



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Новгородский государственный
университет имени Ярослава Мудрого»
(НовГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.В.Гудилов



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего образования

(Уровень БАКАЛАВРИАТА)

Направление подготовки

35.03.01 Лесное дело

(код, наименование)



Содержание

- 1 Общие положения
- 2 Общая характеристика образовательной программы
- 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
- 4 Требования к результатам освоения образовательной программы
- 5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса
- 6 Система оценки качества освоения студентами образовательной программы
- 7 Требования к условиям реализации образовательной программы
- 8 Порядок обновления образовательной программы
- 9 Перечень приложений к образовательной программе



Принятые сокращения

БУП – базовый учебный план;
ВО – высшее образование;
ЗЕ - зачетные единицы;
КМВ – компетентностная модель выпускника;
НПР – научно-педагогические работники;
ОПБ - образовательная программа бакалавриата;
ОК - общекультурные компетенции;
ОПК - общепрофессиональные компетенции;
ПК - профессиональные компетенции;
РУП – рабочий учебный план;
СМК – система менеджмента качества;
УМК – учебно-методический комплекс;
ФГОСВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

1 Общие положения

1.1 Настоящая образовательная программа бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело (далее – ОПБ) представляет собой совокупность требований, обязательных при её реализации.

Основными пользователями ОПБ являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты; государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

1.2 Основные нормативные документы, используемые при разработке ОПБ: ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015г. № 1082; Положение НовГУ «Об образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры».

2 Общая характеристика ОПБ

2.1 Цели ОПБ включают составляющие в области воспитания личности и обучения.

В области обучения целью ОПБ является: получение высшего



образования, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в производственно-технологической области лесного дела.

В области воспитания целью ОПБ является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение общей культуры.

2.2 Допустимые формы обучения: Обучение по программе бакалавриата в организациях осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

2.3 Срок освоения ОПБ для очной формы обучения 4 года, при реализации других форм срок обучения устанавливается Ученым советом НовГУ, но не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год больше срока получения образования по очной форме обучения.

2.4 Трудоемкость ОПБ – 240 зачетных единиц независимо от формы обучения, в которую включаются все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на выполнение выпускной квалификационной работы и контроль качества освоения студентом ОПБ. Трудоемкость ОПБ в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год оставляет 60 ЗЕ, при обучении по индивидуальному плану – не свыше 75 ЗЕ.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

2.5 Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании.

2.6 Образовательная деятельность по ОПБ осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника (бакалавра)

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ, включает планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и



лесных ресурсах, государственный лесной контроль и надзор.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПБ являются: лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;

природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы и другие;

лесные особо-охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства, экосистемные функции и социальную роль; участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;

системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

3.3 Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие ОПБ научно-исследовательская.

3.4 ОПБ разработана с использованием структуры академического бакалавриата.

3.5 Выпускник, освоивший ОПБ, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- установленные ФГОС ВО ОПБ:

участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов;

участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;



участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;
участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением всеми лесопользователями правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, исчисление размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства;

участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций.

4 Требования к результатам освоения ОПБ

4.1 Компетенции выпускника - его способность применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС ВО бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

4.1.1 Общекультурными (ОК):

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

4.1.2 Общепрофессиональными (ОПК):



способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 3);

обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);

обладание базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);

знание основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6);

знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);

способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8);

выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9);

способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10);

способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11);

способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);

способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно



значимых организмов (ОПК-13).

4.1.3 Профессиональными (ПК):

умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10);

способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенный для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11);

способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);

Необходимость введения ДПК-1 обоснована функциональными обязанностями работников, осуществляющих управление лесами и государственный лесной контроль и надзор.

умение обеспечить оценку правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов на объектах профессиональной деятельности по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов (ДПК-1);

Необходимость введения ДПК-2 обоснована функциональными обязанностями работников, обеспечивающих освоение лесов, осуществляющих использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

способностью использовать знания о природе леса для решения профессиональных задач лесовосстановления, использования лесов, повышения продуктивности лесов, сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов (ДПК- 2).

4.2 Уровни сформированности компетенций ОПБ:

- **пороговый уровень** дает общее представление об изучаемом материале и реализуется при освоении модулей по выбору, формирующих общекультурные компетенции, некоторых модулей, формирующих общепрофессиональные и профессиональные компетенции;

- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам, реализуется, как правило, при изучении модулей, формирующих основные общекультурные и общепрофессиональные



компетенции;

-повышенный уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении, реализуется при изучении основных модулей, формирующих профессиональные компетенции.

4.3 Компетентностная модель выпускника (КМВ) представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, студенты) и университетом (разработчик ОПБ) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПБ.

Уровни освоения компетенций определяются видом компетенций: ОК, ОПК, ПК.

Компетентностная модель выпускника по данному направлению подготовки представлена таблицей 4.1.

Таблица 4.1 Компетентностная модель выпускника по направлению бакалавриата 35.03.01 Лесное дело

Наименование групп компетенций	Уровень освоения компетенций		
	Пороговый	Базовый	Повышенный
Общекультурные компетенции		ОК-1÷ОК-9	
Общепрофессиональные		ОПК-1÷ОПК-8;	ОПК-9 - ОПК-13
Профессиональные			ПК-10 – ПК-12, ДПК-1 – ДПК-2

4.4 Паспорт компетенции является учебно-методическим документом, в котором содержится обоснованная совокупность университетских (институтских) требований к уровню сформированности компетенции выпускника, завершившего освоение ОПБ.

Паспорт компетенции содержит: определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции; структуру компетенции; уровень сформированности компетенции у выпускника-бакалавра; оценочную шкалу (Приложению 2).

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

5.1 Содержание и организация образовательного процесса при



реализации ОПБ регламентируется годовым календарным учебным графиком; учебным планом с учетом профиля ОПБ; рабочими программами учебных модулей и практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.2 Структура ОПБ включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации ОПБ, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

ОПБ состоит из следующих блоков (табл. 5.1):

- Блок 1 «Модули», который включает модули, относящиеся к базовой части ОПБ и модули, относящиеся к её вариативной части;
- Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части ОПБ;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части ОПБ и завершается присвоением выпускнику квалификации «Бакалавр»

Таблица 5.1 Структура образовательной программы прикладного бакалавриата

Структура ОПБ	Объем ОПБ ЗЕ
Блок 1 Модули:	201
- базовая часть	93
- вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору	108
Блок 2 Практики	30
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	
- базовая часть	9
Итого	240

5.3 Годовой календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов. Учебный график составлен на основе типового графика учебного процесса университета, утверждаемого проректором по учебной работе на каждый учебный год. Основные параметры учебного графика:



- учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра;
- осенний семестр длится 23 недели, из них: теоретическое обучение и практики – 18 недель; экзаменационная сессия – 3 недели; каникулы – 2 недели;
- весенний семестр длится 29 недель, из них: теоретическое обучение, практики и итоговая аттестация (в восьмом семестре) – 18 недель, экзаменационная сессия – 3 недели, летние каникулы – 8 недель;
- на 1–3 курсах период теоретического обучения (включая практики) в каждом семестре делится на два календарных цикла по 9 недель каждый. По завершении первого цикла проводится промежуточная (рубежная) аттестация студентов, по завершении второго цикла – промежуточная (семестровая) аттестация;
- трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц, семестра – как правило, 30 зачетных единиц;
- периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы студентов;
- практики студентов и подготовка выпускной квалификационной работы могут проводиться как в сосредоточенном, так и в распределенном режимах

5.4 Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс. По направлению подготовки составляются три формы учебных планов: базовый учебный план – на полный нормативный срок обучения; рабочие учебные планы – на конкретный учебный год, являются типовыми для студентов, по ним рассчитывается учебная нагрузка кафедр; индивидуальные учебные планы студентов, определяющие образовательную траекторию каждого студента.

Базовый учебный план (БУП) составляется по форме, приведенной в Приложении 3. В базовом учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПБ (модулей, практик, ГИА), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость модулей, практик и ГИА в зачетных единицах, а также их общая и контактная трудоемкость в часах. ОПБ содержит модули по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части Блока 1. Для каждого модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Базовый учебный план разработан на основе структуры ОПБ (табл.5.1) с соблюдением требований, установленных Ученым советом НовГУ:



- БУП формируется по **модульному принципу** с оценкой трудоемкости модуля в зачетных единицах (ЗЕ);
- **модуль ОПБ** – это относительно самостоятельная часть образовательной деятельности, направленная на формирование определенной компетенции (группы компетенций) и завершающаяся оценкой качества освоения студентами образовательной программы модуля (экзамен, дифференцированный зачет, зачет);
- продолжительность освоения каждого модуля, как правило, один семестр, его трудоемкость должна быть кратна 3 ЗЕ, количество модулей, изучаемых в ОПБ не должно превышать 45;
- модулем может являться учебная дисциплина или группа учебных дисциплин (междисциплинарный модуль);
- трудоемкость одной ЗЕ составляет 36 академических часов, включающих контактную работу студента с преподавателем и самостоятельную работу студента (СРС): трудоемкость контактной работы - 18 академических часов (из них 3 а.ч. – аудиторная СРС, 18 а.ч. – СРС);
- полная трудоемкость учебной работы студента, обучающегося по типовому учебному плану, не превышает 54 академических часа в неделю.
- **соотношение лекции: практические занятия (включая лабораторные работы):** 2:1 – в модулях, формирующих общекультурные компетенции (иностранный язык – 0:1); 1:1 – в модулях, формирующих общепрофессиональные компетенции; 1:2 – в модулях, формирующих профессиональные компетенции;
- БУП максимально унифицирован для всех направлений подготовки, реализуемых в Институтесельского хозяйства и природных ресурсов.

Рабочий учебный план (РУП) составляется на основе базового учебного плана на конкретный учебный год и содержит перечень изучаемых в учебном году модулей, их полную (в зачетных единицах) и контактную (в академических часах) трудоемкости, деление часов по видам занятий, вид аттестации по каждому модулю. Практики, государственные экзамены, выпускная квалификационная работа включаются в РУП с указанием их трудоемкости в зачетных единицах. Кроме того, в РУП указываются сведения, необходимые для расчета учебной нагрузки и штата ППС кафедр.

5.5 Модули БУП обеспечивают формирование всех компетенций, включенных в п.4 ОПБ. Формируемые каждым модулем компетенции приведены в Приложении 4. Содержание модуля определяется его рабочей программой, которая составляется по форме в соответствии с макетом



рабочей программы (Приложение 5). Рабочая программа модуля должна содержать обязательные приложения:

- карту методического обеспечения модуля, содержащую перечень учебников и учебных пособий, наименований программного продукта, интернет-ресурса, соответствующих рабочей программе модуля (*в перечень включаются только доступные студентам учебники и учебные пособия, в том числе и в электронных вариантах*), методические рекомендации и указания студентам по изучению программы модуля (*могут быть приложениями к рабочей программе модуля*);

- технологическую карту учебного модуля;

- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При разработке учебно-методического обеспечения для каждого модуля необходимо предусмотреть соответствующие технологии обучения, которые позволят обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

5.6 Практики студентов, включенные в ОПБ, ориентированы на научно-исследовательский вид деятельности и учитывают требования профессиональных стандартов:

- практика учебная – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, трудоемкость практики - 18 зачетных единицы, способ проведения – выездная;

- практика производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной производственно-технологической деятельности, трудоемкость практики - 9 зачетных единиц, способ проведения – стационарная и выездная;

- практика преддипломная проводится для выполнения выпускной квалификационной работы, трудоемкость практики - 3 зачетных единиц, способ проведения – выездная.

Практики проводятся в соответствии с утвержденной рабочей программой практик и порядком их проведения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья практика должна проводиться с учетом требований Положения НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

5.7 Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Трудоемкость ГИА - 9 зачетных единиц, процедура проведения ГИА – в соответствии с «Порядком проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации и оценки качества подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело».

5.8 Учебно-методический комплекс ОПБ (УМК ОПБ) – это



совокупность учебно-методических документов, в которых дается системное описание образовательного процесса по направлению подготовки. В состав УМК ОПБ включаются:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (ФГОС ВО);
 - примерная ОПБ ВО по направлению подготовки, рекомендуемая учебно-методическим объединением вузов;
 - настоящая ОПБ, принятая Ученым советом НовГУ и утвержденная проректором по учебной работе;
 - базовый учебный план направления подготовки бакалавров;
 - рабочие программы модулей БУП;
 - рабочая программа практик, включая порядок проведения практик и фонд оценочных средств для оценки освоения студентами программы практик;
 - фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников и порядок проведения ГИА.
- Учебно-методический комплекс ОПБ направления подготовки оформляется как приложение к ОПБ.

6 Система оценки качества освоения студентами ОПБ

6.1 Оценка качества освоения обучающимися ОПБ включает: текущий контроль успеваемости; промежуточную аттестацию; государственную итоговую аттестацию выпускников, завершивших освоение ОПБ.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПБ должно осуществляться в соответствии с Положением НовГУ «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» с обязательным использованием балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки качества освоения студентами ОПБ.

6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПБ, кафедры должны создавать фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Согласно Положению «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п.,



а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ОПБ, является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и регламентируется Положением НовГУ «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Выпускающая кафедра разрабатывает порядок проведения, аттестации и оценки качества подготовки выпускника по ОПБ, требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

6.4 Система менеджмента качества (СМК) создана в НовГУ и сертифицирована. Организационно-методической основой модели СМК НовГУ служат требования национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ Р 52614.2-2006 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования», базовые понятия и принципы которых в значительной степени гармонизированы с понятиями и принципами общего менеджмента в высшем образовании. Специфические требования в отношении гарантии качества образовательного процесса в модели учтены путем использования Стандартов и директив Европейской Ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA).

В рамках СМК НовГУ разработаны документированные процедуры, регламентирующие образовательную деятельность университета: Проектирование и разработка образовательных программ; «Реализация образовательных программ»; «Корректирующие и предупреждающие действия»; «Внутренние аудиты». Все учебно-методические документы по ОПБ должны быть сопряжены с указанными документированными процедурами.

7 Требования к условиям реализации ОПБ

7.1 Общеуниверситетские требования к реализации ОПБ. Материально-техническая база для ведения образовательной деятельности должна соответствовать действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивать проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» должен быть обеспечен доступ к электронно-библиотечным



системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде НовГУ, как на территории университета, так и вне его.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В университете создана среда, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников: разработаны концепции и программы воспитательной деятельности, профилактики злоупотребления психоактивными веществами; созданы условия для привлечения студентов к участию в управлении образовательным процессом и культурно-массовой деятельности; созданы объекты социальной среды, обеспечивающие проживание, питание, медицинское обслуживание, отдых студентов на уровнях не ниже нормативных.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть созданы условия для успешного освоения ОПБ с учетом требований нормативных Минобрнауки Российской Федерации.

7.2 Требования к организации образовательной деятельности. Организацию образовательной деятельности по ОПБ осуществляет выпускающая кафедра совместно с учебным отделом института на основе общеуниверситетской нормативной документации.

Выпускающая кафедра курирует учебную и научную работу студентов в течение всего срока их обучения по данной ОПБ:

- ведет контроль результатов и анализ текущей и промежуточной успеваемости;
- осуществляет подбор баз практик и определяет порядок проведения практик и отчетности по ним;
- организует государственную итоговую аттестацию выпускников и устанавливает порядок её проведения;
- организует формирование электронного портфолио каждого студента и осуществляет контроль его ведения;
- определяет необходимость организации освоения ОПБ в сетевой форме и организует разработку требуемой учебной и методической документации.

7.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПБ. Реализация ОПБ должна осуществляться как педагогическими работниками, так и научными работниками университета (НПР).

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70



процентов.

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата, в общем числе НПР, участвующих в реализации данной программы, должна составлять не менее 5 процентов. Все привлекаемые специалисты должны иметь стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

7.4 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПБ. Инфраструктура университета должна обеспечивать необходимые условия для организации учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО, проведения культурно-массовой и оздоровительной работы.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лекционные аудитории, специализированные кабинеты и лаборатории, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, перечень которых с указанием необходимого оборудования приведен в Приложении 6. Электронная библиотечная система (ЭБС) научных и образовательных ресурсов НовГУ обеспечивает возможность удаленной работы обучающихся и сотрудников из любой точки, где есть выход в интернет. Имеются 25 зон Wi-Fi, расположенных во всех общежитиях и во всех корпусах университета. Единая точка доступа ко всем существующим базам данных и информационным системам осуществляется через университетский портал.

ЭБС **«Электронный читальный зал-БиблиоТех»** обеспечивает возможность удаленной работы читателя с электронными образовательными ресурсами и изданиями гуманитарного блока и естественнонаучного блока.

ЭБС **ibooks.ru** предоставляет доступ к полным текстам учебников, учебных пособий, практикумов, сборников задач и монографий по основным изучаемым дисциплинам. Большинство книг имеют грифы Минобрнауки РФ, Учебно-методических объединений и Научно-методических советов по различным областям знаний.

ЭБС **«Консультант студента»** предоставляет доступ к полным текстам учебников по дисциплинам медицинского профиля.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Фонд библиотеки ежегодно пополняется новыми изданиями, преподаватели имеют возможность издания своих методических разработок в редакционно-издательском центре НовГУ.



7.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПБ.

Финансовое обеспечение реализации ОПБ должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации нормативных затрат на направление подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело.

8 Порядок обновления ОПБ

ОПБ подлежит ежегодному обновлению с учетом достижений в области соответствующей науки и практики, введением в действие новых нормативных документов Минобрнауки РФ и НовГУ, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий.

Все изменения в ОПБ фиксируются в документе «Перечень изменений в ОПБ по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело в 201... - 201... учебном году.

9 Перечень приложений к ОПБ

Приложение 1 - Используемые нормативные документы;

Приложение 2 - Паспорта компетенций, формируемых при освоении ОПБ;

Приложение 3 - [Базовый учебный план ОПБ](#);

Приложение 4 - Формируемые модулями БУП компетенции;

Приложение 5 – [Рабочие программы учебных модулей](#);

Приложение 6 - Перечень специализированных аудиторий, кабинетов лабораторий и оборудования, необходимых для реализации ОПБ;

Приложение 7 – Лист согласования;

Приложение 8 – Аннотации рабочих программ модулей
<http://www.novsu.ru/file/1307714>



Приложение1
к образовательной программе бакалавриата

**Нормативные документы, использованные при
разработке ОПБ**

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ МОН РФ № 1367 от 19.12.2013);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 35.03.01- Лесное дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015г. № 1082;
4. Примерная образовательная программа высшего образования (ПрОП) по направлению подготовки *(код и наименование направления)*, утвержденная учебно-методическим объединением по образованию в области *(указать область образования, дату утверждения)*;
5. Профессиональный стандарт *(наименование, дата и № приказа)*;
6. Устав НовГУ;
7. Положение НовГУ «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования»;
8. Положение НовГУ «Об образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры»;
9. Положение НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников»;
10. Положение НовГУ «О практиках студентов»;
11. Положение НовГУ «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
12. Информационные материалы о методологии Tuning и принципах её внедрения в рамках проекта «Настройка образовательных программ в российских вузах» («TuningEducationProgrammesinRussianHELs», далее - TUNING-Russia), который является составной частью международного проекта «Настройка образовательных структур» («TuningEducationalStructures», далее - TUNING).

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Приложение 2
к образовательной программе бакалавриата

Паспорт
компетенций направления подготовки бакалавров

35.03.01 «Лесное дело»,

1 Общекультурные (ОК)*(код и наименование по ФГОС)*

ОК- 1*(способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции)*

Ур овн и	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Понимание необходимости использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Недооценивает важность использования основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, оценки социальной значимости своей деятельности	Демонстрирует понимание важности использования основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Стремится использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности
	Способность сформулировать понятие мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения,	Затрудняется сформулировать понятие мировоззрения, каждого из исторических	Формулирует понятие мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения,	Способен к четкой формулировке понятий мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения,



типов философского мировоззрения	типов мировоззрения, типов философского мировоззрения	типов философского мировоззрения, но иногда допускает ошибки	типов философского мировоззрения
Применение знаний об исторических типах мировоззрения, типах философского мировоззрения (способность различить их в приведённых типовых примерах)	Испытывает трудности при попытках различить исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах	Различает исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах, но не всегда верно	Способен практически безошибочно различить исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах
Готовность и способность к использованию некоторых философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве	Испытывает сложности в процессе анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве	Демонстрирует способность к использованию некоторых философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, но не всегда верно	Способен к использованию некоторых философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве
Умение формулировать понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, других философских категорий (основные законы формальной логики, причина и следствие, материя и сознание, качество и количество, случайность и необходимость, пространство и время, возможность и действительность, истина и заблуждение)	Испытывает сложности в процессе формулировки понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, других философских категорий	Формулирует понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, определения других философских категорий, но иногда допускает неточности	Чётко формулирует понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, других философских категорий

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Умение отличать исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах	Способен отличать отдельные исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в некоторых приведённых типовых примерах	Демонстрирует способность отличать исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах, но не всегда верно	Умеет отличать исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения в приведённых типовых примерах
	Способность самостоятельно приводить примеры исторических типов мировоззрения	Испытывает сложности в ситуациях, когда требуется самостоятельно приводить примеры исторических типов мировоззрения	Демонстрирует способность самостоятельно приводить примеры исторических типов мировоззрения, но не всегда верно	Способен самостоятельно приводить примеры исторических типов мировоззрения
	Способность самостоятельно использовать основы философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Испытывает трудности в процессе самостоятельного использования основы философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, оценки социальной значимости своей деятельности	Демонстрирует способность к использованию философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности, но не всегда верно	Способен к успешному использованию философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности
Повышенный уровень	Владение понятиями мировоззрения, каждого из исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, другими философскими категориями	Испытывает некоторые сложности в процессе формулировки понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения,	Демонстрирует умение формулировать понятия исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, определения других философских категорий, но иногда допускает	Демонстрирует владение понятиями исторических типов мировоззрения, типов философского мировоззрения, другими философскими категориями

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

		других философских категорий	неточности	
	Умение отличать исторические типы мировоззрения, типы философского мировоззрения на различных примерах	Редко иллюстрирует свои письменные и устные обобщения историко-философскими примерами	Приводимые примеры не всегда соответствуют историческим типам мировоззрения, типам философского мировоззрения	Приводимые примеры соответствуют историческим типам мировоззрения, типам философского мировоззрения
	Умение отличать изученные философские категории на различных примерах	Мало привлекает философские категории	Приводимые примеры не всегда соответствуют изученным философским категориям	Приводимые примеры соответствуют изученным философским категориям
	Способность успешно использовать основы философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	Испытывает трудности в выборе философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, оценки социальной значимости своей деятельности	Правильно выбирает основы философских знаний для анализа своей мировоззренческой позиции, ориентирования в современном информационном пространстве, осознания социальной значимости своей деятельности	На основе полученных философских знаний критически оценивает свою мировоззренческую позицию и ориентируется в современном информационном пространстве, осознаёт социальную значимость своей деятельности

ОК- 2(способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	На основе знания основных функций истории, методов исторического исследования, основных методологических подходов, основных закономерностей исторического	На основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов,	На основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных методологических подходов, закономерности	Владеет осмысленным пониманием изученного, на основе знаний основных функций исторического знания, методов исторического исследования, основных



	процесса, этапов исторического развития России, места и роли России в истории человечества и в современном мире умеет использовать исторический материал для изложения суждений, анализа информации. Владеет исторической терминологией, на основе полученной информации способен конструировать описательные и оценочные суждения, основанные на стандартах, точных критериях	закономерности исторических этапов развития общества способен к суждению, использует знания в предметной области, испытывает затруднения при использовании исторического материала при анализе, общении или сравнении	исторических этапов развития общества способен к суждению, использует знания в предметной области, использует исторический материал при анализе, общении или сравнении, умеет конструировать и структурировать исторический материал, выносить самостоятельные суждения	методологические подходов, закономерности исторических этапов развития общества, способен к суждению, использует знания в предметной области, использует исторический материал при анализе, общении или сравнении, умеет конструировать и структурировать исторический материал, выносить самостоятельные суждения, владеет технологиями критической оценки фактов и предположений.
Базовый уровень	Умеет получать, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе. Умеет преобразовывать информацию, осуществлять информационную переработку текста (Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты) владеет основными историческими понятиями и категориями, умеет самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично аргументировать свои выводы.	Нечетко формулирует цель и задачи исследования, испытывает затруднения в анализе источника. Способен к частичному преобразованию текста, но не способен к информационной переработке текста для устного или письменного сообщения. Воспроизводит полученную информацию, испытывает затруднения при критическом осмыслении процессов, событий и явлений. Испытывает сложности в формулировке мыслей как в устной, так и письменной форме	Оперирует основными историческими понятиями и категориями, логично и аргументировано обосновывает свои выводы и умозаключения, самостоятельно работает с источниками Грамотно и четко излагает свои мысли в устной форме, но испытывает сложности с формулировкой мыслей в письменной форме	Умеет получать, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе. Владеет осмысленным пониманием изученного, умеет отстаивать и доказывать свою точку зрения, опираясь на фактический материал, умеет выявлять ошибки в суждениях. Демонстрирует самостоятельность в выборе темы, подборке исторической литературы и источников, определении длительности речи или объема текста.
П о	Знает – основные научные понятия;	Знает – основные научные	Знает – основные научные понятия;	Владеет общей методологией

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	основы историко-культурного развития человека и человечества; основные закономерности взаимодействия человека и общества; Умеет - анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы; Владеет: Общей методологией исследования проблем современной исторической науки. -Технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний. - Обладает навыками диалогического и интерактивного публичного выступления;	понятия; основы историко-культурного развития человека и человечества; основные закономерности взаимодействия человека и общества; Умеет - анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы;	основы историко-культурного развития человека и человечества; основные закономерности взаимодействия человека и общества; Допускает незначительные ошибки при умении анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы; Не в полной мере владеет: Общей методологией исследования проблем современной исторической науки. -Технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний. - Обладает навыками диалогического и интерактивного публичного выступления;	исследования глобальных проблем современной исторической науки, культурой мышления, Способен к достижению целей, поставленных в процессе исследования, умеет анализировать разноплановые источники, осуществляет эффективный поиск информации, критически оценивает свою работу и вносит необходимые изменения. Обладает навыками диалогического и интерактивного публичного выступления;
--	---	--	---	--

ОК-3 (способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Пороговый уровень	Знать базовую экономическую терминологию	Знание и понимание теоретического содержания модуля со значительными пробелами	Знание и понимание теоретического содержания модуля с незначительными пробелами	Полное знание и понимание теоретического содержания модуля
	Уметь определять проблематичность конкретной ситуации с экономической точки зрения	Испытывает затруднения при формулировке экономической проблематики	Испытывает затруднения при выявлении причин конкретной экономической проблематики	Не испытывает затруднения при формулировке и выявлении причин экономической проблематики
Базовый уровень	Владеть навыками простейших экономических расчетов	Низкое качество выполнения практических заданий, допущены значительные ошибки при расчетах	Практические задания выполнены с незначительными недочетами, не оказывающими влияния на правильность решения	Высокое качество выполнения практических заданий

ОК- 4(способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Осознание важности использования правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Недооценивает важность использования правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Демонстрирует понимание значимости использования правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Стремится использовать правовые знания в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)
	Знания основных юридических терминов	Имеет фрагментарные знания в правовой сфере	Демонстрирует достаточные знания в правовой сфере (имеются неточности, недочёты только в некоторых, особенно сложных разделах)	Показывает знания в правовой сфере в полном объёме
	Способность ориентироваться в действующем законодательстве	Слабо ориентируется в действующем законодательстве	Способен ориентироваться в действующем законодательстве, но не всегда верно	Грамотно демонстрирует способность ориентироваться в действующем законодательстве

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Иметь представление о законодательстве Российской Федерации в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Имеет фрагментарное представление о законодательстве Российской Федерации в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Допускает ошибки в представлении о законодательстве Российской Федерации в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Имеет хорошее представление о законодательстве Российской Федерации в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания
	Умеет систематизировать законы и другие нормативные правовые акты в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Имеет затруднения при систематизации законов и других нормативных правовых актов в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Допускает ошибки при систематизации законов и других нормативных правовых актов в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания	Умеет систематизировать законы и другие нормативные правовые акты в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания
Базовый уровень	Знания основных юридических терминов, видов и иерархии нормативно-правовых актов в РФ	Имеет фрагментарные знания основных юридических терминов, видов и иерархии нормативно-правовых актов в РФ	Имеет достаточные знания основных юридических терминов, видов и иерархии нормативно-правовых актов в РФ	Демонстрирует полные знания основных юридических терминов, видов и иерархии нормативно-правовых актов в РФ
	Знает законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и окружающей среды, а также охраны объектов животного мира и среды их обитания	Имеет пробелы в знаниях законодательства Российской Федерации в области лесных отношений и окружающей среды, а также охраны объектов животного мира и среды их обитания	Допускает ошибки в знаниях законодательства Российской Федерации в области лесных отношений и окружающей среды, а также охраны объектов животного мира и среды их обитания	Хорошо знает законодательства Российской Федерации в области лесных отношений и окружающей среды, а также охраны объектов животного мира и среды их обитания



	Умеет применять нормативно-правовые акты, регулирующие лесные отношения, а также в области охраны объектов животного мира и среды их обитания	Затрудняется применять нормативно-правовые акты, регулирующие лесные отношения, а также в области охраны объектов животного мира и среды их обитания	Допускает ошибки применяя нормативно-правовые акты, регулирующие лесные отношения, а также в области охраны объектов животного мира и среды их обитания	Хорошо умеет применять нормативно-правовые акты, регулирующие лесные отношения, а также в области охраны объектов животного мира и среды их обитания
	Умение корректно использовать юридические термины в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Испытывает сложности при использовании юридических терминов в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Испытывает некоторые трудности при использовании юридических терминов в различных сферах жизнедеятельности (деятельности)	Грамотно использует юридические термины применяет нормы правовых актов в юридически значимых ситуациях
	Владеет методами исчисления ущерба, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства, а также объектам животного мира и среды их обитания	Плохо владеет методами исчисления ущерба, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства, а также объектам животного мира и среды их обитания	Имеет пробелы в методах исчисления ущерба, причиненного объектам лесного хозяйства и объектам животного мира и среды их обитания	Хорошо владеет методами исчисления ущерба, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства, а также объектам животного мира и среды их обитания
	Способность анализировать основные нормативно-правовые акты, правовую информацию и составлять необходимые юридические документы	Испытывает сложности в анализе нормативно-правовых актов, правовой информации и составлении необходимых юридических документов	Демонстрирует способность анализировать основные нормативно-правовые акты, правовую информацию и составлять необходимые юридические документы	Способен оперативно, четко и грамотно анализировать основные нормативно-правовые акты, правовую информацию и составлять необходимые юридические документы
Повыше	Готовность при необходимости совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах	Проявляет незначительный интерес к совершенствованию	Осознает важность совершенствования приобретения правовых	Демонстрирует устойчивую мотивацию к правовому самообразованию



жизнедеятельности	правовых знаний	знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Формирование положительного отношения и уважения к праву, закону и действующим государственно-правовым институтам	Понимает важность формирования положительного отношения к праву, закону и действующим государственно-правовым институтам	Демонстрирует положительное отношение к праву, закону и действующим государственно-правовым институтам	Обнаруживает высокий уровень позитивного правового сознания, уважения к закону и правопорядку
Знает право государственной собственности в области лесного законодательства и на объекты животного мира и связь с международными договорами Российской Федерации	Плохо знает право государственной собственности в области лесного законодательства и на объекты животного мира и связь с международными договорами Российской Федерации	Имеет пробелы в знаниях права государственной собственности в области лесного законодательства и на объекты животного мира, а также связь с международными договорами Российской Федерации	Хорошо знает право государственной собственности в области лесного законодательства и на объекты животного мира, а также связь с международными договорами Российской Федерации
Умеет исследовать состав правонарушения в вопросах лесного законодательства, а также объектов животного мира и среды их обитания	Не достаточно умеет исследовать состав правонарушения в вопросах лесного законодательства, а также объектов животного мира и среды их обитания	Имеет пробелы в исследовании состава правонарушения в вопросах лесного законодательства, а также объектов животного мира и среды их обитания	Хорошо умеет исследовать состав правонарушения в вопросах лесного законодательства, а также объектов животного мира и среды их обитания
Владеет навыками применения законодательства и осуществления государственного контроля и надзора в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания в конкретной	Не достаточно владеет навыками применения законодательства и осуществления государственного контроля и надзора в области	Имеет пробелы владея навыками применения законодательства и осуществления государственного контроля и надзора в	Хорошо владеет навыками применения законодательства и осуществления государственного контроля и надзора в области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	жизненной ситуации	лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания в конкретной жизненной ситуации	области лесного хозяйства и охраны объектов животного мира и среды их обитания в конкретной жизненной ситуации	среды их обитания в конкретной жизненной ситуации
--	--------------------	--	--	---

ОК- 5(способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия)

Ур ов ни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Осознание необходимости грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме на родном языке	Недооценивает важность родного языка как основного средства общения	Демонстрирует понимание важности родного языка как основного средства общения	Способен инициировать воспитание уважения к родному языку, сознательного отношения к нему как явлению культуры
	Готовность и способность к речевому взаимодействию и взаимопониманию	Испытывает сложности в процессе ведения диалога	Демонстрирует умение выслушать собеседника в устной беседе	Способен выстроить конструктивный диалог, как в устной, так и в письменной форме
	Знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; иностранного языка в объеме, необходимом для ведения диалога и монолога на основные бытовые	Делает много фонетических, лексических и грамматических ошибок, ошибок в образовании слов; испытывает затруднения в построении диалогов и монологов на основные бытовые темы.	В основном знает фонетические и лексические, грамматические, словообразовательные особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; делает незначительные фонетические, лексические и грамматические ошибки; знает	Знает фонетические и лексические, грамматические, словообразовательные особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; не делает фонетических, лексических и грамматических ошибки; знает иностранный язык в



	темы.		иностранный язык в объёме, достаточном для ведения диалога и монолога на основные бытовые темы.	объёме, необходимом для ведения диалога и монолога на основные бытовые темы.
	Умение использовать простейшие формы, виды устной и письменной речи на иностранном языке в учебной и бытовой сфере; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/ письменного общения на иностранном языке.	Сформированы лишь некоторые практические умения применения знаний в конкретных ситуациях при работе с языковым материалом в устной и письменной форме.	Умеет использовать основные простейшие формы, виды устной и письменной речи на иностранном языке в учебной и бытовой сфере, допуская незначительное количество языковых ошибок; может реализовать коммуникативные намерения с целью устного/ письменного общения на иностранном языке.	Умеет использовать все простейшие формы, виды устной и письменной речи на иностранном языке в учебной и бытовой сфере без ошибок; умеет правильно реализовать коммуникативные намерения с целью устного/ письменного общения на иностранном языке.
	Владение навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста основной информации.	Низкий уровень владения навыками устной коммуникации и навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения основной информации.	В целом владеет навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста основной информации.	Свободно владеет навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста основной информации.
Базовый	Знание основных норм русского языка, способность строить свою речь согласно нормам русского литературного языка, как в устной, так и письменной	Знает не все основные нормы, русского литературного языка, испытывает трудности в построении речи согласно нормам.	Знает основные нормы русского литературного языка, но испытывает трудности в построении речи согласно нормам.	Знает основные нормы русского литературного языка, строит свою речь согласно нормам, как в устной, так и в письменной форме.



форме			
Знание основных особенностей функциональных стилей русского языка и умение адекватно использовать средства разных стилей.	Знает не все основные особенности функциональных стилей русского языка, испытывает трудности в употреблении языковых средств разных стилей.	Знает основные особенности функциональных стилей русского языка, но испытывает трудности в употреблении языковых средств разных стилей.	Знает основные особенности функциональных стилей русского языка и адекватно использует языковые средств разных стилей.
Способность строить свою речь с учётом целей и условий общения	Испытывает сложности с подбором языковых средств коммуникации с учётом целей и условий общения.	Понимает необходимость подбирать средства коммуникации с учётом целей и условий общения, но не всегда умеет грамотно осуществить выбор.	Способен грамотно строить свою речь с учётом условий и целей общения.
Знание основных фонетических, лексико-грамматических, стилистических особенностей изучаемого языка и его отличие от родного языка; языковых явлений и особенностей их функционирования для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; иностранного языка в объёме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами; поведенческих моделей носителей языка; основных фактов, реалий, имен, достопримечательности, традиций страны изучаемого	Допускает фонетические, лексико-грамматические, стилистические ошибки в речи; плохо распознает языковые явления и особенности их функционирования в зарубежных источниках; объём знаний иностранного языка недостаточен для установления контактов с иностранными коллегами; имеет слабое представление о поведенческих моделях носителей языка и об основных фактах, реалиях, именах, достопримечательностях традициях страны изучаемого языка; достижениях, открытиях, основных событиях из области истории, культуры, политики, социальной жизни	Допускает незначительные фонетические, лексико-грамматические, стилистические ошибки в речи; в основном распознает языковые явления и особенности их функционирования в зарубежных источниках; объём знаний иностранного языка достаточен для установления контактов с иностранными коллегами; имеет основное представление о поведенческих моделях носителей языка и об основных фактах, реалиях, именах, достопримечательностях традициях страны изучаемого	Не допускает фонетические, лексико-грамматические, стилистические ошибки в речи; распознает языковые явления и особенности их функционирования в зарубежных источниках; объём знаний иностранного языка вполне достаточен для установления контактов с иностранными коллегами; имеет основное представление о поведенческих моделях носителей языка и об основных фактах, реалиях, именах, достопримечательностях традициях страны изучаемого языка; достижениях, открытиях, основных событиях из области истории,



языка; достижений, открытий, основных событий из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка.	страны изучаемого языка.	языка; достижениях, открытиях, основных событиях из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка.	культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка.
Умение реализовать коммуникативное намерение с целью общения с партнером: логически выстраивать краткое монологическое высказывание с элементами оценки, вести диалог с соблюдением правил речевого этикета; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка.	Слабо реализовывает коммуникативное намерение с целью общения с партнером; с трудом выстраивает краткое монологическое высказывание, ведет диалог с ошибками; слабо использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и бытовой сфере; не умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; с трудом реализовывает коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка.	Умеет реализовать коммуникативное намерение с целью общения с партнером, допуская при этом незначительные ошибки; выстраивает краткое монологическое высказывание с незначительными ошибками, ведет диалог с незначительными ошибками; может использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и бытовой сфере; умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать основную информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовывает коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка, допуская незначительные ошибки.	Умеет реализовать любое коммуникативное намерение с целью общения с партнером; логически выстраивать краткое монологическое высказывание с элементами оценки, вести диалог с соблюдением правил речевого этикета; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка.



	Владение межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой/ запрашиваемой информации навыками письменной обработки иноязычной информации; кратких сообщений; навыками написания писем частного характера.	Практически не владеет межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; слабо владеет навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; плохо понимает устную и письменную речь с целью извлечения из иноязычного текста необходимой/ запрашиваемой информации; не может осуществлять письменную обработку иноязычной информации; кратких сообщений; допускает значительные ошибки при написании писем частного характера.	В основном владеет межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; в основном владеет навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; понимает устную и письменную речь с целью извлечения из иноязычного текста необходимой/запрашиваемой информации; может осуществлять письменную обработку иноязычной информации; кратких сообщений; допускает незначительные ошибки при написании писем частного характера.	Владеет межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; навыками устной коммуникации в бытовой и учебной сфере; понимает устную и письменную речь с целью извлечения из иноязычного текста необходимой/запрашиваемой информации; осуществляет письменную обработку иноязычной информации; кратких сообщений; владеет навыками написания писем частного характера.
Повышенный уровень	Способность к выбору наиболее эффективных каналов устной или письменной коммуникации и умение использовать соответствующие способы речевого общения в зависимости от результатов этого выбора	Испытывает сложности с подбором способов речевого общения, в зависимости от выбранного канала коммуникации	Способен совершить аргументированный выбор способов речевого общения в зависимости от выбранного канала коммуникации	Грамотно выбирает канал коммуникации и демонстрирует способность выбрать наиболее эффективный способ речевого общения
	Владение нормами и средствами выразительности русского языка, умение применять их в личной и	Испытывает сложности в процессе владения нормами и средствами выразительности русского языка	Умеет пользоваться средствами выразительности русского языка, но недостаточно хорошо следует	Демонстрирует способность следовать нормам русского языка и использовать средства выразительности в личной и



профессиональной коммуникации		нормам современного русского языка	профессиональной коммуникации.
Знание об особенностях устной и письменной формы речи, понимание составляющих коммуникативных качеств речи: точности, логичности, ясности	Недостаточно хорошо понимает различие устной и письменной формы коммуникации, условия точности, ясности и логичности речи	Знает об особенностях устной и письменной формы речи, о некоторых критериях точности, ясности, логичности.	Демонстрирует комплексное знание коммуникативных качеств речи, релевантных для устной и письменной формы коммуникации
Знание функциональных особенности устных и письменных профессионально–ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера, стилистические характеристики и специфику организации аутентичного письменного и устного текста на иностранном языке в профессиональной сфере; иностранного языка в объёме, необходимом для установления профессиональных контактов с иностранными коллегами; правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; основных фактов, реалий, имен выдающихся деятелей в области	Слабо знает функциональные особенности устных и письменных профессионально–ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера, стилистические характеристики и специфику организации аутентичного письменного и устного текста на иностранном языке в профессиональной сфере; знает иностранный язык в объёме, недостаточном для установления профессиональных контактов с иностранными коллегами; не знает правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; мало знает основных фактов, реалий, имен выдающихся деятелей в области направления подготовки; знает иностранный язык в объеме,	Знает основные функциональные особенности устных и письменных профессионально–ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера, стилистические характеристики и специфику организации аутентичного письменного и устного текста на иностранном языке в профессиональной сфере; знает иностранный язык в объёме, достаточном для установления профессиональных контактов с иностранными коллегами; знает правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; знает достаточно основных фактов, реалий, имен выдающихся деятелей в области	Знает функциональные особенности устных и письменных профессионально–ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера, стилистические характеристики и специфику организации аутентичного письменного и устного текста на иностранном языке в профессиональной сфере; знает иностранный язык в объёме, необходимом для установления профессиональных контактов с иностранными коллегами; знает правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; знает факты, реалии, имена выдающихся деятелей в области направления подготовки; знает



направления подготовки; иностранный язык в объеме, необходимом для работы с иноязычной устной / письменной информацией; требований к оформлению документации, принятых в профессиональной коммуникации; стратегий коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионального общения.	недостаточном для работы с иноязычной устной / письменной информацией; не знает всех требований к оформлению документации, принятых в профессиональной коммуникации; стратегий коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионального общения.	направления подготовки; знает иностранный язык в объеме, достаточном для работы с иноязычной устной / письменной информацией; знает основные требования к оформлению документации, принятых в профессиональной коммуникации; стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионального общения.	иностранный язык в объеме, необходимом для работы с иноязычной устной / письменной информацией; знает требования к оформлению документации, принятые в профессиональной коммуникации; стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионального общения.
Умение понимать устную и письменную речь и осуществлять устную и письменную коммуникацию в различных формах (монолог, диалог) с целью профессионального общения; аргументировать, обобщать, делать выводы; излагать свою точку зрения по профессиональной проблеме на иностранном языке с соблюдением норм речевого этикета; работать с аутентичной литературой по направлению подготовки; осуществлять устную и письменную коммуникацию с	С трудом понимает устную и письменную речь и осуществляет устную и письменную коммуникацию в различных формах (монолог, диалог) с целью профессионального общения; не умеет аргументировать, обобщать, делать выводы; излагать свою точку зрения по профессиональной проблеме на иностранном языке с соблюдением норм речевого этикета; умеет работать с аутентичной литературой по направлению подготовки; не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию с партнёром в профессиональной сфере; умеет извлекать необходимую	Понимает устную и письменную речь и осуществляет устную и письменную коммуникацию в различных формах (монолог, диалог) с целью профессионального общения; излагает свою точку зрения по профессиональной проблеме на иностранном языке, допуская незначительные речевые ошибки; умеет работать с аутентичной литературой по направлению подготовки; может осуществлять устную и письменную коммуникацию с партнёром в профессиональной	Понимать устную и письменную речь и осуществляет устную и письменную коммуникацию в различных формах (монолог, диалог) с целью профессионального общения; аргументирует, обобщает, делает выводы; излагает свою точку зрения по профессиональной проблеме на иностранном языке с соблюдением норм речевого этикета; работает с аутентичной литературой по направлению подготовки; осуществляет устную и письменную коммуникацию с партнёром в профессиональной сфере; извлекает необходимую



партнёром в профессиональной сфере; извлекать необходимую информацию из текстов по направлению подготовки, работать с аутентичной профессиональной литературой; самостоятельно готовить и делать устные сообщения на профессиональные темы; аннотировать, реферировать и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов по специальности, при необходимости пользуясь словарем.	информацию из текстов по направлению подготовки; умеет готовить и делать устные сообщения на профессиональные темы, допуская ошибки; умеет излагать на родной язык основное содержание текстов по специальности, пользуясь словарем.	сфере; извлекает необходимую информацию из текстов по направлению подготовки, работает с аутентичной профессиональной литературой; может подготовить и сделать устные сообщения на профессиональные темы; умеет излагать на родной язык основное содержание текстов по специальности, при необходимости пользуясь словарем.	информацию из текстов по направлению подготовки, работает с аутентичной профессиональной литературой; самостоятельно готовит и делает устные сообщения на профессиональные темы; аннотирует, реферировать и излагает на родной язык / с родного языка основное содержание текстов по специальности, при необходимости пользуясь словарем.
Владение межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; навыками устной коммуникации в профессиональной сфере; навыками работы с источниками информации на иностранном языке по направлению подготовки; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой / запрашиваемой	Не владеет межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; слабо владеет навыками устной коммуникации в профессиональной сфере; навыками работы с источниками информации на иностранном языке по направлению подготовки; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой / запрашиваемой информации профессионального характера;	Владеет межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; навыками устной коммуникации в профессиональной сфере, допуская незначительные ошибки; навыками работы с источниками информации на иностранном языке по направлению подготовки; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой / запрашиваемой	Владеет в полном объеме межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; владеет навыками устной коммуникации в профессиональной сфере; владеет в полном объеме навыками работы с источниками информации на иностранном языке по направлению подготовки; навыками понимания устной и письменной речи с целью извлечения из иноязычного текста необходимой / запрашиваемой

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

информации профессионального характера; навыками написания кратких сообщений, аннотаций, резюме; способностью взаимодействовать с партнёрами по общению по направлению подготовки, вступать в профессиональный контакт и поддерживать его, владея необходимыми коммуникативными стратегиями; способностью учитывать в общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре; навыками обработки информации на иностранном языке по направлению подготовки: выделение основной мысли сообщения, значимой/запрашиваемой профессиональной информации.	навыками написания кратких сообщений, аннотаций, резюме; слабо владеет навыками обработки информации на иностранном языке по направлению подготовки: выделение основной мысли сообщения, значимой/запрашиваемой профессиональной информации.	информации профессионального характера; навыками написания кратких сообщений, аннотаций, резюме; способностью взаимодействовать с партнёрами по общению по направлению подготовки, вступать в профессиональный контакт и поддерживать его, владея необходимыми коммуникативными стратегиями; не вполне владеет способностью учитывать в общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре; владеет навыками обработки информации на иностранном языке по направлению подготовки: выделение основной мысли сообщения, значимой/запрашиваемой профессиональной информации.	информации профессионального характера; в полном объеме владеет навыками написания кратких сообщений, аннотаций, резюме; способностью взаимодействовать с партнёрами по общению по направлению подготовки, вступать в профессиональный контакт и поддерживать его, владея необходимыми коммуникативными стратегиями; способностью учитывать в общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре; навыками обработки информации на иностранном языке по направлению подготовки: выделение основной мысли сообщения, значимой/запрашиваемой профессиональной информации.
--	---	---	--

ОК-6 (способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5



Пороговый уровень	Знает о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Имеет фрагментарные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Имеет достаточные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах	Демонстрирует полные знания о принятых в обществе моральных и правовых нормах, разнообразии правовых систем, этносов, конфессий и социальных группах
	Умеет действовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Испытывает сложности в действии на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Испытывает некоторые трудности в действии на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре	Самостоятельно действует на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляя уважение к людям и толерантность к другой культуре
	С уважением относится к деятельности других людей, представителям различных этносов, конфессий и социальных групп в процессе деятельности	Проявляет безразличие к позиции других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп в процессе деятельности	Диагностирует позицию других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп, воспринимает возражения, но ориентируется в большей мере на собственную позицию при принятии решений	Находит содержательные компромиссы, принимая решения на основе толерантности и конструктивного подхода к деятельности других людей, представителей различных этносов, конфессий и социальных групп

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

ОК- 7(способность к самоорганизации и самообразованию)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Знать: -основные психические функции личности; влияние природных и социальных факторов на становление личности; основы психодиагностики и, самодиагностики, саморазвития; основы конфликтологии.	Недооценивает важность знания основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития	Демонстрирует понимание значимости использования основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития	Стремится использовать знания основных психических функций личности и влияния природных и социальных факторов на становление личности, психодиагностики, самодиагностики, саморазвития
Базовый уровень	Уметь: -провести самодиагностику и определить направления в собственном личностном и профессиональном развитии; самому определиться в будущей профессии; сформулировать Личные цели обучения и самообучения.	Испытывает сложности при выборе необходимых знаний при проведении и самодиагностики и определении направления в собственном личностном и профессиональном развитии; не может сам определиться в будущей профессии; сформулировать личные цели обучения и самообучения.	Демонстрирует способность Использования необходимых знаний при проведении и самодиагностики и определении направления в собственном личностном и профессиональном развитии. может сам определиться в будущей профессии; сформулировать личные цели обучения и самообучения	Способен чётко и грамотно проводить диагностику и определять направления в собственном личностном и профессиональном развитии.
Повышенный	Владеть: -отдельными приёмами самооценки; навыками самостоятельного нахождения необходимых источников информации для саморазвития	Испытывает сложности Владения отдельными Приёмами самооценки; Навыками самостоятельного Нахождения необходимых Источников информации для саморазвития	Испытывает некоторые трудности при использовании отдельных приёмов самооценки и при нахождении необходимых источников информации для саморазвития	Демонстрирует навыки владения отдельными приёмами самооценки; навыкам самостоятельного нахождения необходимых источников информации для саморазвития

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

ОК- 8(способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Уметь самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Недостаточно точно ориентируется в определении и поддержании физических качеств	Демонстрирует понимание практического определения физических качеств и развитие их физическими упражнениями	Вполной мере знает и умеет поддерживать и развивать основные физические качества посредством физических упражнений
	Осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды	Испытывает сложности с подбором прикладных физ.упражнений	Демонстрирует умение подбора упражнений в зависимости от воздействия внешней среды	Способен к необходимому подбору физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда
	– обладать способностью к организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;	Недостаточно четко имеет понятия о здоровом образе жизни	Имеет четкое представление о организации жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;	Имеет в полной мере представление о здоровом образе жизни и её организации
	Владеть методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями;	Испытывает сложности в процессе выбора вида спорта или системы упражнений	Демонстрирует умение владения методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья;	Владеет в достаточно полной мере методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями;

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	– разбирается в методических основах физического воспитания, основах самосовершенствования физических качеств и свойств личности;	Имеет недостаточно четкие понятия о основах физического воспитания, основах самосовершенствования физических качеств и свойств личности	Демонстрирует знание о методических основах физического воспитания, основах самосовершенствования физических качеств и свойств личности ;	Применяет на практике знание о методических основах физического воспитания, основах самосовершенствования физических качеств и свойств личности;
--	---	---	---	--

ОК- 9(способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		3	4	5
Пороговый уровень	Имеет представление о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни	Испытывает трудности в представлении о здоровье и его составляющих	Демонстрирует понимание о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни	В полной мере имеет представление о здоровье и его составляющих, а также системные знания по организации здорового образа жизни
	понимает роль духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья;	Испытывает сложности в понимании роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья	Демонстрирует понимание роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья	Владеет в полной мере пониманием роли духовного и психического компонентов в сохранении и укреплении здоровья;
	знает и может применять простейшие методики снижения уровня психо-эмоционального напряжения с целью профилактики дистресса;	Имеет недостаточно четкие понятия о применении простейших методик снижения уровня психо-эмоционального напряжения с целью профилактики дистресса	Способен применять простейшие методики снижения уровня психо-эмоционального напряжения с целью профилактики дистресса	Владеет в полной мере простейшими методиками снижения уровня психо-эмоционального напряжения с целью профилактики дистресса
	Может ориентировочно оценить уровень физической подготовленности (физического здоровья):	Испытывает сложности в определении оценки уровня физической подготовленности	Демонстрирует умение оценить достаточно хорошо уровень физической подготовленности (физического здоровья)	Способен хорошо ориентировочно оценить уровень физической подготовленности (физического здоровья)

2 Общепрофессиональные (ОПК) (код и наименование по ФГОС)

ОПК- 1(способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)

Ур ов ни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает: - определение операционной системы, функции и примеры операционных систем; - функции класса служебных программных средств, основные служебные программы операционной системы Windows; - назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста, приемы обработки информации в таблицах; - назначение, структуру и основные функции электронных таблиц, способы ввода данных, формул и их последующего редактирования; типы ссылок на ячейки и диапазоны; различные типы данных в ячейках; - способы представления и хранения графической информации, примеры растровых и векторных графических редакторов, форматы изображений; - принципы работы с электронными презентациями; - основные понятия и принципы работы СУБД	Имеет представление об операционной системе, перечисляет основные служебные программы ОС Windows.Имеет представление о возможностях текстовых процессоров. Допускает ошибки в описании приемов редактирования, форматирования текстов и таблиц. Знает типы данных в электронных таблицах; допускает ошибки в абсолютной и относительной адресации к ячейкам и диапазонам электронной таблицы. Демонстрирует знание форматов изображений. Затрудняется в описании различий между растровой и векторной графикой. Имеет представление о принципах работы с электронными презентациями. Имеет фрагментарное представление о моделях и принципах работы с СУБД.	Демонстрирует знание определения операционной системы, допускает незначительные ошибки в определении функций ОС, функций служебных программ. Знает назначение служебных программ ОС Windows. Допускает неточности в описании приемов редактирования, форматирования текстов и таблиц. Демонстрирует знание типов ссылок на ячейки и диапазоны; допускает незначительные ошибки в формулах электронной таблицы. Демонстрирует знания способов представления и хранения графической информации, форматов графических файлов; в качестве примера приводит только один из существующих редакторов. Знает функции	Демонстрирует четкое определение ОС и ее функций, приводит примеры ОС. Называет основные служебные программы операционной системы Windows и их назначение. Имеет целостное представление об основных функциях текстовых процессоров, приемах редактирования, форматирования текстов и таблиц. Демонстрирует знание основных функций, принципов создания формул и адресации в электронных таблицах. Демонстрирует знания способов представления и хранения графической информации, форматов графических файлов; приводит и обосновывает



Знать: процессы сбора информации Уметь: выполнять анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела Уметь: выполнять анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела	Знает основной процесс сбора информации Испытывает затруднения в проведении анализа отечественной научно-технической информации в области лесного дела	электронной презентации; допускает незначительные ошибки в определении последовательности действий по заданному условию. Допускает неточности в описании моделей, функций и принципов организации СУБД.	несколько примеров графических редакторов. Демонстрирует знание принципов и функций электронной презентации: может описать последовательность действий по заданному условию. Демонстрирует знание моделей, функций и принципов организации СУБД.
		Демонстрирует знание основных процессов сбора информации Может выполнять анализ отечественной научно-технической информации в отдельной отрасли лесного дела	Демонстрирует знание процессов сбора информации Может выполнять анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела
Умеет: - настраивать интерфейс пользователя операционной системы, выполнять операции с файлами и папками; - выполнять основные операции по редактированию и форматированию текста в	Выполняет операции с файлами, испытывает затруднения в настройке интерфейса ОС. Выполняет операции редактирования текста, воспроизводит отдельные	Выполняет операции с файлами и папками, допускает неточности в настройке интерфейса ОС. Допускает незначительные ошибки при редактировании и	Демонстрирует умения настраивать пользовательский интерфейс ОС, выполнять операции в файловой системе. Осуществляет основные операции по редактированию и



текстовом процессоре; • осуществлять вычисления в электронных таблицах с помощью стандартных функций, использовать формулы, использовать в формулах абсолютные и относительные ссылки; • строить диаграммы различных типов, применять возможности сортировки и фильтрации данных; • выполнять операции с графическими объектами в редакторе растровой графики, выполнять операции с векторными графическими объектами в офисных приложениях; • применять готовые стили оформления презентации, размещать на слайдах графические объекты; • выполнять сортировку, определять результат выполнения заданного запроса по данным из таблиц БД • методы планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытах по лесному делу Владеет: • методами практического использования	операции форматирования. Использует стандартные функции при вычислениях в электронных таблицах, допускает ошибки в абсолютной и относительной адресации при построении формул. Строит диаграммы в электронных таблицах, испытывает затруднения в построении фильтров и сортировке. Выполняет операции обрезки, света и тоновой коррекции фотографий в растровом редакторе. Испытывает затруднения при выборе формата и размера сохранения файла. Использует графические объекты в офисных приложениях, затрудняется в операциях группировки и редактирования. Создает презентацию только по готовому шаблону. Выполняет сортировку в базе данных. Испытывает затруднения в построении запросов. Имеет фрагментарное представление о методах	форматировании текста. Допускает неточности при построении формул в электронных таблицах. Испытывает трудности в настройке диаграмм, демонстрирует умения строить фильтры и сортировать данные. Демонстрирует умения редактировать фотографии в растровом редакторе. Допускает неточности в последовательности операций векторной графики. Корректно использует заданные шаблоны презентации, включает на слайды различные объекты графики. Корректно использует сортировку, допускает незначительные ошибки в выполнении простых запросов на выборку к базе данных. Демонстрирует владение большинством методов	форматированию текста в текстовом процессоре. Демонстрирует умения строить формулы и проводить вычисления в электронных таблицах. Проводит сортировку и фильтрацию данных, строит и настраивает диаграммы. Демонстрирует умения редактировать изображения растровой графики, строит векторные изображения в офисных приложениях. Демонстрирует умения и творческий подход к созданию презентации. Демонстрирует умения выполнять сортировку данных и строить простые запросы на выборку к базе данных. Демонстрирует владение различными методами
---	---	--	--



	современных программных средств для управления информацией; - представлением о возможности использования современных программных средств для решения профессиональных задач - первичными навыками составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования	практического использования современных программных средств для управления информацией. Имеет фрагментарное представление о возможности использования современных программных средств для решения профессиональных задач.	практического использования современных программных средств для управления информацией. Видит отдельные возможности использования современных программных средств для решения профессиональных задач	практического использования современных программных средств для управления информацией. Видит и оценивает возможности использования современных программных средств для решения профессиональных задач.
	Владеть: первичными навыками составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования	Испытывает затруднения составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования	Имеет первоначальный опыт составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования	Имеет опыт составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования
Базовый уровень	Знает: - классификацию, состав и назначение программного обеспечения компьютера: системное, служебное (сервисное) прикладное и инструментальное программное обеспечение; - назначение, основные функции, классификацию, базовые технологии работы в операционных системах; - приемы создания структуры текстового документа, приемы автоматизации ввода и редактирования, создания оглавления, ссылок, сносок; - приемы создания сложных вычислений в электронных таблицах, приемы импорта и обработки данных; - отличительные черты растровой и	Допускает ошибки в описании классификации, состава или назначения программного обеспечения. Перечисляет отдельные функции ОС. Имеет фрагментарное представление о видах, функциональных особенностях и классификации ОС. Имеет фрагментарное представление о структуре текстового документа, приемах автоматизации ввода, допускает ошибки в последовательности действий по созданию оглавления.	Воспроизводит классификацию программного обеспечения, допускает неточности при описании его состава и назначения. Воспроизводит классификацию ОС, допускает незначительные ошибки в описании функций и технологических особенностях работы в ОС. Демонстрирует понимание последовательности действий по созданию структуры текстового документа, оглавления, ссылок, сносок. Допускает неточности в	Воспроизводит классификацию программного обеспечения, перечисляет его состав и назначение. Демонстрирует знание назначения, основных функций, классификации, базовых технологий работы в ОС. Демонстрирует знание последовательности действий по созданию структуры текстового документа, оглавления, ссылок, сносок.



	векторной графики, приемы создания и редактирования изображений растровой и векторной графики; • основные понятия реляционной модели данных; основные принципы работы с объектами СУБД; • назначение и основные возможности аудио и видео редакторов; • назначение и основные возможности средств презентационной графики процессы сбора, обработки и накопления информации •	Допускает ошибки в составлении формул с условиями в электронных таблицах, испытывает затруднения в описании приемов импорта и обработки данных. Перечисляет отличительные черты растровой и векторной графики. Имеет фрагментарное представление о приемах и редактирования изображений растровой и векторной графики.	описании основных приемов. Допускает неточности в составлении формул с условными и вложенными функциями. Описывает назначение и приемы консолидации данных, создания сводных таблиц и импорта данных. Корректно описывает большинство приемов редактирования изображений растровой и векторной графики.	Демонстрирует знание приемов создания сложных вычислений в электронных таблицах, приемов импорта и обработки данных. Демонстрирует понимание различий растровой и векторной графики. описывает приемы их создания и редактирования.
	Знать: процессы сбора, обработки и накопления информации	Знает методику проведения отечественной и зарубежной научно-технической информации	Знает методику проведения анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в одной из лесных отраслей	Знает методику проведения анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела
	Уметь: выполнить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Испытывает затруднения при выполнении анализа отечественной научно-технической информации в области лесного дела	Демонстрирует готовность к выполнению анализа отечественной научно-технической информации в области лесного дела	Готов к выполнению анализа отечественной научно-технической информации в области лесного дела



умеет:			
- использовать служебные программы архивирования данных, дефрагментации диска, очистки диска, проверки диска, антивирусной защиты данных; - создавать структуру текстового документа, оглавление, ссылки, сноски, эффективно работать со стилями и средствами автоматизации; - использовать в электронных таблицах функции различных категорий, строить сложные формулы, создавать отчеты сводных таблиц и диаграмм, подводить промежуточные итоги, анализировать и предоставлять сводные данные; - создавать и редактировать графические объекты в редакторах растровой и векторной графики; - определять типы данных в субд, назначать ключевые поля в таблицах, создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных, осуществлять сортировку данных; составлять запросы различных видов; организовывать отбор и поиск данных по различным условиям; - создавать и редактировать мультимедийные объекты средствами аудио и видео редакторов; - работать с разными режимами электронной презентации, создавать стили оформления презентации,	допускает ошибки в составлении формул с условиями в электронных таблицах, затрудняется в построении сводных таблиц и подведении промежуточных итогов в вычислениях	строит сводные таблицы, консолидирует данные, подводит промежуточные итоги в электронных таблицах. допускает неточности в составлении формул с условиями.	



выполнить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела размещать на слайдах мультимедийные объекты. Владеть: первичными навыками составления научного обзора литературы по тематике исследования	Испытывает затруднения составления научного обзора литературы по тематике исследования	Имеет первоначальный опыт составления научного обзора литературы о состоянии вопроса по тематике исследования	Имеет опыт составления научного обзора литературы о состоянии вопроса по тематике исследования
Знать: процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации	Знает методику проведения сбора зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Знает методику проведения анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Знает методику проведения анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела
Уметь: выполнить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Может выполнить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Демонстрирует готовность выполнить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Готов выполнить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела
Владеть: навыками составления научного обзора литературы по тематике исследования	Испытывает затруднения в проведении анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Умеет проводить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	. Умеет проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела



ОПК- 2(способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности)

У ро вн и	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает: основные законы и понятия фундаментальных разделов общей химии.	Обладает элементарными теоретическими знаниями основных понятий и законов общей химии.	Имеет теоретические знания, применяет их для решения стандартных расчетных задач, но испытывает сложности в аргументации.	Имеет системные теоретические знания, применяет их для решения расчетных задач различной сложности, дает аргументированные ответы.
	Знает: теоретические основы проведения научной работы	Не совсем точно знает методику полевого опыта	Демонстрирует знание методики полевого опыта	Демонстрирует знание основ проведения научной работы
	Знать: основные принципы статистической обработки данных	Демонстрирует знание по проведению статистической обработки результатов экспериментов	Демонстрирует знание по проведению статистической обработки результатов экспериментов, обобщении результатов	Демонстрирует знание по проведению статистической обработки результатов экспериментов, обобщении результатов, формулировании выводов и предложений



Знание	• возможности применения теоретических основ и методов математики для обработки информации и анализа данных в профессиональной сфере • основных понятий и методов в объеме, необходимом для практического использования в профессиональной деятельности: – элементов математического анализа, – элементов теории множеств, – элементов теории вероятностей и математической статистики	Имеет представление о роли математики в профессиональной деятельности; знает разделы математики, которые могут применяться в профессиональной деятельности Испытывает трудности в определении основных математических понятий Имеет фрагментарные знания разделов математики	Демонстрирует стремление к изучению разделов математики в направлении профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки в определении основных математических понятий Знает разделы математики, но не имеет целостного представления связей между ними	Осознаёт роль математики и стремится к более глубокому изучению разделов математики, которые могут применяться в профессиональной деятельности Формулирует основные математические понятия и легко в них ориентируется Знает разделы математики и имеет целостное представление связей между ними
	Умение	Применяет методы и решает простейшие задачи по аналогии Допускает ошибки в обработке данных с помощью математико-статистического аппарата	Применяет методы и решает стандартные задачи Допускает несущественные ошибки в обработке данных с помощью математико-статистического аппарата	Применяет методы и решает задачи повышенной сложности Демонстрирует умение в обработке и интерпретации данных с помощью математико-статистического аппарата



Умеет: использовать знания в области химии для освоения теоретических основ и практики при решении инженерных задач.	Испытывает сложности в применении знаний по химии для освоения инженерных теоретических основ.	Применяет химические знания в освоении теоретических основ инженерных дисциплин, но иногда испытывает сложности.	Умеет применять химические знания в решении стандартных инженерных задач.
Уметь: планировать однофакторный эксперимент	Допускает неточности в планировании однофакторного эксперимента	Может планировать однофакторный эксперимент	Умеет планировать однофакторный эксперимент
Уметь: проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты	Допускает неточности при проведении статистической обработки результатов экспериментов	Может проводить статистическую обработку результатов экспериментов	Умеет проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты
Владеть: навыками проведения статистической обработки результатов экспериментов	Испытывает затруднения при проведении статистической обработки результатов экспериментов	Имеет первоначальный опыт проведения статистической обработки результатов экспериментов	Имеет опыт проведения статистической обработки результатов экспериментов
Владеть: методами составления схемы однофакторного опыта	Испытывает затруднения при составлении схемы однофакторного опыта	Имеет первоначальный опыт составления схемы однофакторного опыта	Имеет опыт составления схемы однофакторного опыта



	Владение • базовыми знаниями в области математики • способами анализа и основными методами математической обработки информации • навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области математики	Испытывает затруднение в формулировке основных математических методов, может применить некоторые из них	Может сформулировать основные математические методы решения, но затрудняется в их применении	Чётко формулирует основные математические методы решения и умеет их применять
	Владеет: навыками практического применения законов химии в области профессиональной деятельности.	Испытывает затруднения в профессиональном использовании законов химии	Частично владеет навыками практического применения законов химии	Владеет навыками практического применения законов химии в области профессиональной деятельности.



Базовый уровень	Знание основных понятий и методов: • линейной алгебры, • аналитической геометрии, • математического анализа: основы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, • векторного и гармонического анализа, • теории обыкновенных дифференциальных уравнений, • элементов теории функций комплексной переменной, • дискретной математики • основ численных методов, • последовательностей и рядов • элементов функционального анализа • гармонического анализа • теории вероятностей и математической статистики, • методов математического моделирования	Испытывает трудности в определении основных математических понятий Имеет фрагментарные знания разделов математики	Допускает незначительные ошибки в определении основных математических понятий Знает разделы математики, но не имеет целостного представления связей между ними	Формулирует основные математические понятия и легко в них ориентируется Знает разделы математики и имеет целостное представление связей между ними
	Знать: теоретические основы проведения научной работы, требования к научному эксперименту	Знает теоретические основы проведения научной работы	Знает методику проведения научной работы	Знает методику проведения научной работы, требования к научному эксперименту



Знать: основные принципы статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов, подготовки статьи по теме исследования Уметь: проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы, провести подготовку материалов для представления публикации в открытой печати Уметь: спланировать необходимый однофакторный и многофакторный эксперимент	Знает, как проводить статистическую обработку результатов экспериментов Может проводить статистическую обработку результатов экспериментов Может спланировать необходимый однофакторный эксперимент	Знает, как проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы Может проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы Может спланировать необходимый однофакторный и многофакторный эксперимент	Знает, как проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы, как подготовить статью по теме исследования Умеет проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы, провести подготовку материалов для представления публикации в открытой печати Умеет планировать необходимый однофакторный и многофакторный эксперимент
--	--	---	--



Умение - самостоятельно использовать математический аппарат; - использовать математический язык и математическую символику - расширять свои математические познания; - решать типовые математические задачи, - применять методы математического анализа - решать обыкновенные дифференциальные уравнения; - производить расчеты математических величин; - применять математические методы для решения практических задач; - применять вероятностно-статистический подход при решении профессиональных задач Владеть: навыками проведения статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов	Применяет методы и решает простейшие задачи по аналогии Допускает ошибки в обработке данных с помощью математико-статистического аппарата	Применяет методы и решает стандартные задачи Допускает несущественные ошибки в обработке данных с помощью математико-статистического аппарата	Применяет методы и решает задачи повышенной сложности Демонстрирует умение в обработке и интерпретации данных с помощью математико-статистического аппарата
	Испытывает затруднения при проведении статистической обработки результатов экспериментов	Имеет первоначальный опыт проведения статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов	Имеет опыт проведения статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов
	Владеть: методами составления схемы однофакторного и многофакторного опыта	Испытывает затруднения составления схемы однофакторного и многофакторного опыта	Имеет опыт составления схемы однофакторного и многофакторного опыта
Владение основными аналитическими методами	Испытывает затруднение в	Может сформулировать	Чётко формулирует основные



решения алгебраических и дифференциальных уравнений и их систем, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, математической логики, функционального анализа • численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, вычисления определённых интегралов; • первичными навыками и основными методами построения математических моделей типовых профессиональных задач • методами математического анализа и моделирования, математическим аппаратом при решении профессиональных проблем	формулировках основных аналитических и численных методов решения, может применить некоторые из них Испытывает некоторые затруднения при формулировке задач на математическом языке, поставленных в нематематических терминах	основные аналитические и численные методы решения, но затрудняется в их применении Может формулировать на математическом языке простейшие задачи, поставленные в нематематических терминах, но не может использовать преимущества этой переформулировки для их решения	аналитические и численные методы решения и умеет их применять Формулирует на математическом языке проблемы среднего уровня сложности, поставленные в нематематических терминах, и использует преимущества этой переформулировки для их решения
---	--	--	--



Повышенный уровень	Знание • основных алгебраических структур • векторных пространств • линейных отображений • аналитической геометрии • дифференциальной геометрии • кривых поверхностей • элементов топологий • дискретной математики: логических исчислений, графов, комбинаторики • основных понятий и методов математического анализа • теории вероятностей и математической статистики • основных методов комплексного анализа • основных методов функционального анализа	Испытывает трудности в определении основных математических понятий Имеет фрагментарные знания разделов математики	Допускает незначительные ошибки в определении основных математических понятий Знает разделы математики, но не имеет целостного представления связей между ними	Формулирует основные математические понятия и легко в них ориентируется Знает разделы математики и имеет целостное представление связей между ними
	Знать: правила подготовки статьи по теме исследования, правила подготовки доклада по теме исследования Знать: теоретические основы проведения научной работы, требования к научному эксперименту, методику исследований	Знает основные правила подготовки статьи по теме исследования Знает теоретические основы проведения научной работы	Знает правила подготовки статьи по теме исследования Знает теоретические основы проведения научной работы, требования к научному эксперименту	Знает правила подготовки статьи по теме исследования, правила подготовки доклада по теме исследования Знает теоретические основы проведения научной работы, требования к научному эксперименту, методику исследований



Уметь: планировать необходимый эксперимент	Может планировать необходимый эксперимент при проведении исследований компонентов лесных биоценозов	Демонстрирует готовность спланировать необходимый эксперимент для проведения исследований компонентов лесных биоценозов с использованием современных методов научных исследований	Готов к планированию необходимого эксперимента при проведении исследований компонентов лесных биоценозов с использованием современных методов научных исследований
Уметь: проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы и предложения, подготовить статью по теме исследования, подготовить доклад по теме исследования	Может проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы и предложения	Демонстрирует готовность проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы и предложения, подготовить статью по теме исследования	Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы и предложения, подготовить статью по теме исследования, подготовить доклад по теме исследования
Умение применять полученные знания для анализа основных задач, типичных для естественнонаучных дисциплин	Испытывает некоторые затруднения при формулировке задач на математическом языке, поставленных в нематематических терминах	Может формулировать на математическом языке простейшие задачи, поставленные в нематематических терминах, но не может использовать превосходства этой переформулировки для их решения	Формулирует на математическом языке проблемы среднего уровня сложности, поставленные в нематематических терминах, и использует превосходства этой переформулировки для их решения



Владеть: навыками проведения статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов и предложений, подготовки доклада для участия в научно-практической конференции	Испытывает затруднения в проведении статистической обработки результатов экспериментов, обобщении результатов, формулировании выводов и предложений	Обладает навыками проведения статистической обработки результатов экспериментов, обобщения результатов, формулирования выводов и предложений, подготовки доклада для участия в научно-практической конференции	Умеет проводить статистическую обработку результатов экспериментов, обобщать результаты, формулировать выводы и предложения, подготовить доклад для участия в научно-практической конференции
Владеть: методикой составления адекватной модели эксперимента	Испытывает затруднения в проведении анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Умеет проводить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела	Умеет проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела
Владение Приемам и навыками решения практических задач	Испытывает некоторые затруднения при переводе на математический язык проблем, поставленных в терминах профессиональной области	Может переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах профессиональной области, но не может использовать превосходства этого перевода для их решения	Переводит на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах профессиональной области и использует превосходства этого перевода для их решения

ОПК- 3(способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий)

Ур ов ни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает: *классификацию чрезвычайных ситуаций * классификацию средств коллективной защиты * классификацию средств индивидуальной защиты	При ответе на вопрос, студент допускает существенные ошибки.	Студент дает ответ, отличающийся обстоятельностью и глубиной изложения, но: – опирается при построении ответа только на материал лекций; – испытывает трудности при определении собственной оценочной позиции;	Студент дает полный и правильный ответ на поставленные вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость): – анализирует литературные источники по рассматриваемому вопросу, в том числе нормативно-правовые документы; – имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть;
	Умеет: *соотносить ЧС к определенному классу классификации *Отбирать необходимые средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от класса и масштаба опасности	Студенту требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.).	– имеет практические навыки в решении задач.	– излагает материал в логической последовательности. – Знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами;



Владеет: *способами защиты органов дыхания с помощью противогаза, ватно-марлевой повязки, респиратора

несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения;



Базовый	Знает *основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; *основные способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; * мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий;	При ответе наблюдается нарушение логики изложения.	– допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса преподавателя;	– обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; – полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; средний уровень мотивации учения;
	Умеет: * выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;			
	Владеет: * базовыми способами и технологиями защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий;			



Повышенный уровень	Знает: методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; *способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; * мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий;	Испытывает затруднения в решении задач, в выборе средств и методов защиты от опасностей, но принимает в итоге правильное решение	– допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, в идентификации опасностей; в выборе средств и методов защиты по предупреждению ЧС и в условиях ЧС.	– полное и обоснованное решение задач, свободно ориентируется в идентификации опасностей; – свободно владеет знаниями защиты по предупреждению ЧС и в условиях ЧС. – полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.
	Умеет: разрабатывать мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий			
	Владеет: способами и технологиями защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий;			



ОПК- 4(обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает свойства лесных экосистем	Недостаточно четко знает свойства лесных экосистем	Может назвать основные свойства лесных экосистем и дать их определение	Демонстрирует знание экологических режимов и основных свойств лесных экосистем
	Знает: Основные этапы развития растительного мира	Имеет представление об этапах развития растительного мира	Знает основные этапы развития растительного мира	Знает видовое разнообразие растений
	Знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем	Недостаточно знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем	Знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует уверенные знания основных компоненты лесных и урбо-экосистем



Знает: воздушные массы тропосферы, строение атмосферы, виды радиационных потоков, радиационный баланс, процессы нагревания и охлаждения воздуха, виды состояния водяного пара в атмосфере, осадки, снежный покров, почвенную влагу Знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем: поверхностные и подземные воды	Недостаточно четко знает условия возникновения ветра, испытывает затруднения в порядке расположения сфер атмосферы, недостаточно четко знает виды радиационных потоков, имеет понятие о радиационном балансе, недостаточно четко знает процессы нагревания и охлаждения воздуха, основные характеристики влажности воздуха, может дать определения испарения и конденсации водяного пара, может перечислить виды осадков, недостаточно четко называет характеристики снежного покрова Испытывает затруднения в определении закона движения жидкости	Знает условия возникновения ветра, виды ветров, может назвать строение атмосферы, виды радиационных потоков, дать определение радиационного баланса, назвать процессы нагревания и охлаждения воздуха, знает основные характеристики влажности воздуха, процессы испарения и конденсации водяного пара, может назвать виды осадков и характеристики снежного покрова Знает характеристик стока,	Демонстрирует знание воздушных масс тропосферы, четко знает все отличительные признаки сфер атмосферы, демонстрирует знания видов радиационных потоков, радиационного, знает все процессы нагревания и охлаждения воздуха, характеристику температурного режима и потребности лесных культур в тепле, демонстрирует четкие знания характеристик влажности воздуха, испарения, конденсации водяного пара, гидрометеоров, видов осадков Демонстрирует знания законов движения жидкости
---	---	---	--



Знает биологию (морфологию, анатомию, физиологию, систематику, экологию).	Имеет фрагментарные знания о биологии (морфологии, анатомии, физиологии, систематике, экологии), роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии.	Допускает неточности при изложении знаний о биологии (морфологии, анатомии, физиологии, систематике, экологии), роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии.	Имеет целостную картину о биологии (морфологии, анатомии, физиологии, систематике, экологии), роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии.
Умеет использовать основные знания биологии при определении систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей.	Способен частично использовать знания биологии при определении систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей.	Способен к анализу собранной информации о биологии при определении систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей.	Показывает способность на основе знаний о биологии определять систематическую принадлежность хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей.
Умеет анализировать плодородие почвы	Слабо умеет анализировать плодородие почвы	Допускает ошибки при анализировании плодородия почвы	Умеет анализировать плодородие почвы
Умеет определять в полевых условиях характеристики компонентов леса	Недостаточно умеет определять в полевых условиях характеристики компонентов леса	Умеет определять в полевых условиях характеристики компонентов леса	Способен определять в полевых условиях характеристики компонентов леса



Умеет: Давать характеристику растительного мира и условий жизни растений	Испытывает затруднения об основных этапах развития жизни на Земле	Может раскрыть некоторые этапы эволюции растений	Умеет применять научные факты для доказательства исторического развития растительного мира
Умеет анализировать влажность почвы, строить годовой ход температуры воздуха	Испытывает трудности при определении влажность почвы, при построении годового хода температуры воздуха	Способен проводить расчет влажности почвы, может строить годовой ход температуры воздуха	Умеет анализировать влажность почвы, назначать мероприятия по регулированию влажности почв, строить годовой ход температуры воздуха
Умеет рассчитывать гидрологические характеристики	Испытывает затруднения при расчетах объема, модуля и коэффициента стока	Может рассчитать запасы воды в почве	Способен рассчитать объем, коэффициент и модуль поверхностного стока, запасы воды в почве
Владеет навыками описания компонентов леса на основе их характеристик	Неуверенно владеет навыками описания компонентов леса на основе их характеристик	Владеет навыками описания компонентов леса на основе их характеристик	Способен уверенно давать описания компонентов леса на основе их характеристик
Владеет навыками анализа ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	Испытывает трудности при анализе ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	Допускает неточности при анализе ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	Демонстрирует владение навыками анализа ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей



	Владеет наблюдением, описанием объектов хозяйственно значимых лесных птиц и зверей и их идентификацией.	Испытывает сложности при наблюдении и допускает ошибки в описании и идентификации объектов хозяйственно значимых лесных птиц и зверей.	Допускает незначительные неточности в наблюдении или описании или идентификации объектов хозяйственно значимых лесных птиц и зверей и их.	Способен на основе наблюдения и описания идентифицировать виды хозяйственно значимых лесных птиц и зверей.
	Владеет навыками измерения основных метеопараметров	Испытывает трудности при работе с метеоприборами	Допускает неточности при работе с метеоприборами	Владеет навыками работы с метеоприборами
	Владеет методами гидрологических расчетов	Испытывает затруднения в определении основных гидрологических характеристик	Способен определить основные гидравлические характеристики,	Уверенно владеет методикой определения основных гидрологических характеристик
Базовый уровень	Знает свойства лесных экосистем	Недостаточно четко знает свойства лесных экосистем	Может назвать основные свойства лесных экосистем и дать их определение	Демонстрирует знание экологических режимов и основных свойств лесных экосистем
	Знает роль компонентов биоценозов в функционировании и динамике лесных экосистем;	Испытывает затруднения в объяснении влияния литогенной основы, атмосферы и воды на распределение растительности по Земле	Может назвать растения – фитоиндикаторы тропности, водности и поемности	Четко представляет экологический ареал лесных растений и знание необходимых сведений для оценки экологических свойств древесных пород



Знает роль поверхностных и подземных вод в функционировании и динамике лесных экосистем;

Недостаточно четко знает ландшафтообразующую роль воды

Может назвать суть водного баланса и выявить его составляющие

Демонстрирует знания деления вод ПТК и их совокупности



Знает роль воздушных масс тропосферы в функционировании и динамике лесных экосистем, строение и свойства атмосферы, атмосферные процессы и явления, виды радиационных потоков, радиационный баланс и его составляющие, процессы нагревания охлаждения почвы, процессы нагревания и охлаждения воздуха, виды состояния водяного пара в атмосфере, осадки, снежный покров, почвенную влагу, климатообразующие процессы	Недостаточно четко знает принципы формирования погоды под воздействием воздушных масс тропосферы, испытывает затруднения в порядке расположения сфер атмосферы, недостаточно четко перечисляет метеоусловия и метеоявления, знает виды радиационных потоков, имеет понятие о радиационном балансе, испытывает трудности в определении видов годового хода температуры почвы, может назвать влияние рельефа, растительности и снежного покрова на температуру почвы, недостаточно четко знает процессы нагревания и охлаждения воздуха, может дать определение инсоляции и излучения, недостаточно четко знает основные характеристики влажности воздуха, может дать определения испарения и конденсации водяного пара, недостаточно четко знает	Знает условия возникновения ветра, виды ветров, местные ветры, влияние подстилающей поверхности на скорость ветра, может назвать строение атмосферы и основной классификационный признак деления ее на сферы, перечислить метеоусловия и метеоявления, виды радиационных потоков, дать определение радиационного баланс и его составляющих, виды годового хода температуры почвы, влияние рельефа, растительности и снежного покрова на температуру почвы, значение температуры почвы для лесных насаждений, может назвать процессы нагревания и охлаждения воздуха, изменение температуры воздуха с высотой, знает основные	Демонстрирует знание роли воздушных масс тропосферы в формировании погодных и климатических условий, четко знает все отличительные признаки сфер атмосферы и физические процессы, происходящие в ней, демонстрирует знания видов радиационных потоков, радиационного баланса и его составляющих, значение солнечной радиации для биосферы, четко знает суточный и годовой ход температуры почвы, зависимость температуры почвы от рельефа, растительности и снежного покрова, влияние температуры почвы на рост лесных насаждений, знает все процессы нагревания и охлаждения воздуха, влияние подстилающей поверхности на изменение температуры воздуха с высотой, характеристику температурного режима и потребности лесных культур в тепле, демонстрирует четкие знания характеристик влажности воздуха, испарения, конденсации водяного пара, гидрометеоров, видов осадков, знает классификацию климатов, изменения климата, особенности климатических зон России
---	--	---	--



основные характеристики осадков, снежного покрова и почвенной влаги, испытывает трудности в распределении климатических зон по РФ

характеристики влажности воздуха, процессы испарения и конденсации водяного пара, виды осадков, характеристики снежного покрова и почвенной влаги, может назвать классификацию климатов по Л.С.Бергу, климатообразующие факторы



Знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем: поверхностные и подземные воды в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Испытывает затруднения в определении закона движения жидкости, характеристиках стока	Знает закон движения жидкости, характеристики стока, водно-физические свойства почв	Демонстрирует знания законов движения жидкости, фильтрации и инфильтрации, водно-физических свойств почв
Знает биологию (морфологию, анатомию, физиологию, систематику, экологию) и биологические особенности, роль основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих, этологию	Имеет фрагментарные знания о биологии и биологических особенностях, роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии	Допускает неточности при изложении знаний о биологии и биологических особенностях, роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии	Имеет целостную картину о биологии и биологических особенностях, роли основных компонентов лесных экосистем животного мира – птиц и млекопитающих и этологии
Умеет использовать знания биологии, биологические особенности, систематическую принадлежность хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей в профессиональной деятельности	Испытывает затруднения в использовании знаний биологии, биологических особенностях и систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей в профессиональной деятельности	Способен обосновать принятое решение с точки зрения знания биологии, биологических особенностей, этологии, систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей и использованию его в профессиональной	Способен к осознанному применению знания биологии, биологических особенностей, этологии, систематической принадлежности хозяйственно значимых видов лесных птиц и зверей и использованию его в профессиональной деятельности



		деятельности	
Умеет анализировать состояние и динамику показателей качества лесных и урбо-экосистем: поверхностных и подземных вод в функционировании и динамике лесных экосистем Умеет анализировать роль воздушных масс тропосферы в функционировании и динамике лесных экосистем, рассчитывать радиационный баланс, строить суточный и годовой ход температуры воздуха	Испытывает затруднения при расчетах гидрологических показателей Может рассчитать влажность почвы, не очень уверенно делает прогноз вероятности заморозков и дендроклиматический анализ, Испытывает затруднения в оценке роли радиационного баланса в формировании гидротермических режимов территории, при построении суточного и годового хода температуры воздуха	Может определить водно-физические свойства почв, провести расчет запасов воды в почве Способен проводить расчет влажности почвы, дендроклиматический анализ, прогнозировать вероятность заморозков, может рассчитать радиационный баланс и оценить его роль в формировании погоды и климата, может строить суточный и годовой ход температуры воздуха	Способен рассчитать объем, коэффициент и модуль поверхностного стока, коэффициент фильтрации, запасы воды в почве Умеет анализировать влияние климата на радиальный прирост древостоев, режимы влажности почвы, прогнозировать вероятность заморозков и назначать мероприятия по защите лесных насаждений от неблагоприятных метеоусловий, рассчитывать и оценивать радиационный баланс территории, строить суточный и годовой ход температуры воздуха и анализировать его в интересах лесного хозяйства
Умеет анализировать роль поверхностных и подземных вод в функционировании и динамике лесных экосистем Владеет методами анализа ландшафтно-	Испытывает затруднения в оценке водного баланса Испытывает трудности	Может рассчитывать и оценивать водный баланс Допускает неточности	Умеет рассчитывать и оценивать водный баланс и на его основе анализировать роль поверхностных и подземных вод в функционировании и динамике лесных экосистем Демонстрирует владение методами анализа



экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	при анализе ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	при анализе ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей	ландшафтно-экологических свойств основных древесных пород-лесообразователей
Владеет методами проведения стандартных метеонаблюдений	Испытывает трудности при работе с метеоприборами	Допускает неточности при проведении стандартных метеонаблюдений	Владеет методами проведения стандартных метеонаблюдений
Владеет биологическими методами анализа, основанными на наблюдении, описании и идентификации, методами регулирования численности для обоснования целесообразности сохранения биологического разнообразия лесных экосистем или использования хозяйственно значимых лесных птиц и зверей.	Демонстрируется способность к наблюдению, описанию объекта хозяйственно значимых лесных птиц и зверей, допускает неточности в идентификации. Испытывает затруднения в применении методов регулирования численности для обоснования целесообразности сохранения биологического разнообразия лесных экосистем или использования хозяйственно значимых	Способен использовать биологические методы анализа - наблюдение, описание, идентификация для обоснования целесообразности сохранения биологического разнообразия лесных экосистем или использования хозяйственно значимых лесных птиц и зверей.	Демонстрирует способность идентификации объекта с его описанием, методами регулирования численности для обоснования целесообразности сохранения биологического разнообразия лесных экосистем или использования хозяйственно значимых лесных птиц и зверей.



Повышенный уровень		лесных птиц и зверей.		
	Владеет методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при: обеспечении средообразующих, водоохранных, защитных и иных полезных функций лесов	Испытывает затруднения в определении основных гидравлических и гидрологических характеристик	Способен определить основные гидравлические и гидрологические характеристики, экономические расчетов	Уверенно владеет методикой определения основных гидравлических и гидрологических характеристик, экономических расчетов
	Знает основные компоненты лесных и урбо-экосистем: поверхностные и подземные вод в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Испытывает затруднения в определении гидрологических и гидравлических характеристик	Знает закон движения жидкости, характеристики стока, водно-физические свойства почв, фильтрацию и инфильтрацию	Демонстрирует глубокие знания законов гидравлики и гидрологии
	Знает воздушные течения в атмосфере, состав и строение атмосферы, радиационный режим атмосферы, тепловой режим земной поверхности и атмосферы, виды водяного пара и воды в атмосфере, определение климата и климатообразующие процессы	Недостаточно четко знает принципы формирования воздушных течений в атмосфере, общую циркуляцию атмосферы, испытывает затруднения в порядке расположения сфер атмосферы, недостаточно четко может назвать состав воздуха в тропосфере, основные законы	Знает условия возникновения воздушных течений в атмосфере, суточный и годовой ход ветра у земной поверхности, может назвать строение атмосферы и состав воздуха в нижних и верхних слоях атмосферы, основные законы излучения, виды радиационных потоков,	Демонстрирует знание сил, влияющих на формирование воздушных течений в атмосфере и их влияние на формировании погодных и климатических условий, четко знает состав воздуха и отличительные признаки сфер атмосферы, строение атмосферы; демонстрирует знания основных законов излучения, видов радиационных потоков, спектрального состава солнечной радиации, радиационного баланса и его составляющих, значение солнечной радиации для леса; четко знает процессы нагревания и охлаждения почв и водоемов, суточный и годовой ход температуры почвы, промерзание почвы,



излучения, виды радиационных потоков, имеет понятие о радиационном балансе, испытывает трудности в определении видов годового хода температуры почвы, может назвать процессы нагревания и охлаждения почв, недостаточно четко знает процессы нагревания и охлаждения воздуха, может дать определение инсоляции и излучения, инверсии воздуха, недостаточно четко знает основные характеристики влажности воздуха, может дать определения испарения и конденсации водяного пара, назвать 3-4 гидрометеора, испытывает трудности в определении климатообразующих процессов, распределении

дать определение радиационного баланса и его составляющих, процессы нагревания и охлаждения почв, виды годового хода температуры почвы, влияние рельефа, растительности и снежного покрова на температуру почвы, процессы нагревания и охлаждения воздуха, изменение температуры воздуха с высотой, инверсии температуры, знает основные характеристики влажности воздуха, процессы испарения и конденсации водяного пара, гидрометеоры, может дать определение климата, назвать классификацию климатов по Л.С.Бергу, климатообразующие факторы

влияние температуры почвы на рост лесных насаждений; знает все процессы нагревания и охлаждения воздуха, влияние суши и водоемов на изменение температуры воздуха, тепловой баланс системы «Земля-атмосфера»; демонстрирует четкие знания характеристик влажности воздуха, физическую сущность испарения и конденсации водяного пара; знает понятие о климате и климатообразующей системе, классификацию климатов, изменения климата, особенности климатических зон России



Умеет: Раскрыть взаимосвязь лесных сообществ с внешней средой	климатических зон по РФ Имеет представление о приспособлениях к условиям внешней среды у растений различных экологических групп	Умеет проводить геоботаническое описание фитоценозов	Умеет оценить возможность возобновления конкретного сообщества
Умеет анализировать роль воздушных течений в атмосфере, рассчитывать радиационный и тепловой баланс, анализировать тепловой режим атмосферы	Может построить розу ветров, рассчитать влажность почвы, не очень уверенно делает прогноз вероятности заморозков; испытывает затруднения в оценке роли радиационного и теплового баланса в формировании гидротермических режимов территории и при построении суточного и годового хода температуры воздуха	Способен строить розу ветров, проводить расчет влажности почвы, прогнозировать вероятность заморозков; может рассчитать радиационный и тепловой баланс и оценить их роль в формировании погоды и климата, строить суточный и годовой ход температуры воздуха, рассчитывать характеристики потребности растений в тепле	Умеет анализировать розу ветров, режимы влажности почвы, прогнозировать вероятность заморозков и назначать мероприятия по защите лесных насаждений от неблагоприятных метеоусловий, рассчитывать и оценивать радиационный баланс атмосферы и тепловой баланс территории, строить и суточный и годовой ход температуры воздуха, рассчитывать характеристики потребности растений в тепле и анализировать их в интересах лесного хозяйства
Владеет: Методикой изучения растительного покрова в различных типах леса	Может определить систематическое положение растений	Способен к обобщению и формулированию выводов	Владеет навыками обработки и анализа экспериментальных данных

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет методами анализа и прогноза водно-воздушного состояния лесных земель	Испытывает затруднения в анализе гидравлических и гидрологических характеристик	Способен анализировать гидравлические и гидрологические характеристики,	Уверенно владеет методикой анализа и прогноза гидравлических и гидрологических характеристик
Владеет методами проведения стандартных метеонаблюдений на метеоплощадке	Испытывает трудности при работе на метеопосту	Допускает неточности при проведении стандартных метеонаблюдений на метеопосту	Владеет методами проведения стандартных метеонаблюдений на метеоплощадке

ОПК- 5 (обладание базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично



Пороговый уровень	Знает: Основы морфологии, анатомии и систематики растений	Недостаточно четко знает морфологическое и анатомическое строение органов растений; испытывает затруднение при характеристике систематических групп растений	Знает морфологическое и анатомическое строение органов, определение основных таксонов растений	Демонстрирует знания в области морфологии, анатомии, систематики основных таксонов растений
	Знает: физиологические процессы жизнедеятельности растений	Имеет фрагментарные знания о физиологических процессах жизнедеятельности растений	Допускает неточности при изложении знаний о физиологических процессах жизнедеятельности растений	Имеет целостную картину о физиологических процессах жизнедеятельности растений
	Умеет: Имеет представление об оценке физиологического состояния растений	Имеет фрагментарное представление об оценке физиологического состояния растений	Способен к анализу собранной информации, но допускает ошибки при формировании представления об оценке физиологического состояния растений	Четко формулирует свои представления об оценке физиологического состояния растений
	Умеет определять систематическую принадлежность растений Называть основные виды лесных, кустарниковых, кустарничковых растений	Недостаточно четко знает систематику растений Затрудняется в названиях видов деревьев, кустарников и кустарничков	Знает хорошо систематику и ее значимость в практике Знает видовое название основных кустарниковых растений	Четко знает иерархическую последовательность систематики. Знает видовые названия древесно-кустарниковых растений России и сопредельных стран



Умеет делать морфологическое и анатомическое описание органов растений; схематично зарисовать и обозначить рисунок	Недостаточно четко умеет делать морфологическое и анатомическое описание органов растений; допускает ошибки при зарисовке и обозначении рисунка	Допускает неточности при морфологическом и анатомическом описании органов растений; схематичной зарисовке и обозначении рисунка	Хорошо умеет делать морфологическое и анатомическое описание органов растений; схематично зарисовать и обозначить рисунок
Владеет навыками определения видового разнообразия лесных фитоценозов	Недостаточно четко определяет видовое разнообразие лесных фитоценозов	Знает хорошо разнообразие лесных фитоценозов	Хорошо знает разнообразие и взаимодействие лесных фитоценозов
Владеет: пониманием основных закономерностей взаимоотношения растений и окружающей среды	Имеет фрагментарное представление о понимании основных закономерностей взаимоотношения растений и окружающей среды	допускает ошибки при понимании основных закономерностей взаимоотношения растений и окружающей среды	Понимает основные закономерности взаимоотношения растений и окружающей среды
Владеет: Навыками работы с микроскопом; принципами построения определителя	Знает основные части микроскопа; сущность и принципы построения определителя	Знает основные части микроскопа и их назначение; умеет работать с определителем	Знает основные части микроскопа, их устройство и назначение; владеет навыками определения растений



Базовый уровень	Знает морфологические признаки различия хвойных растений и лиственных Знает экологические свойства и экологические факторы древесных растений Знает ритмы сезонного развития древесных растений Знает географическое распространение древесных растений	Недостаточно четко представляет признаки различия лесных растений Затрудняется в определении свойств и факторов древесных растений Недостаточно четко представляет ритмы сезонного развития растений Путается в определении зонального распределения древесных растений	Хорошо разбирается в признаках различия растений Знает хорошо, что такое свойство и что такое фактор древесных растений Хорошо знает ритмы сезонного (весна, лето, осень) развития растений Хорошо знает особенности зонального распространения древесных растений	Четко знает морфологические признаки и их роль в определении свойств растений Четко разбирается в экологических факторах и свойствах растений Знает определяющие значения каждого сезонного ритма развития растений
	Знает основные положения лесной генетики, способы размножения древесных пород; закономерности онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	Имеет фрагментарные знания об основных положениях лесной генетики, способах размножения древесных пород; закономерностях онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	Имеет фрагментарные знания об основных положениях лесной генетики, способах размножения древесных пород; закономерностях онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	Имеет фрагментарные знания об основных положениях лесной генетики, способах размножения древесных пород; закономерностях онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений



Знает: Морфологию, анатомию и систематику основных групп растений	Имеет представление об анатомических особенностях строения органов растения и основных группах растений	Знает особенности строения органов растений; видовое разнообразие отделов	Знает морфологические признаки, анатомическое строение и экологическую характеристику главных представителей растений разных отделов
Знает: природу основных физиологических процессов растений закономерности взаимоотношения их и окружающей среды	Имеет фрагментарные знания о природе основных физиологических процессов растений закономерностях взаимоотношения их и окружающей среды	Допускает неточности при изложении знаний о природе основных физиологических процессов растений закономерностях взаимоотношения их и окружающей среды	Имеет целостную картину о сущности природы основных физиологических процессов растений закономерностях взаимоотношения их и окружающей среды
Умеет: оценивать физиологическое состояние растений	Способен частично использовать знания при оценке физиологического состояния растений	Способен к анализу собранной информации, но допускает ошибки при оценке физиологического состояния растений	Показывает способность на основе знаний оценивать физиологическое состояние растений
Умеет проводить геоботаническое обследование древесно-кустарниковой растительности Умеет провести биоэкологическую оценку состояния лесных насаждений	Затрудняется в определении геоботанического обследования лесной растительности Оценку биоэкологического состояния насаждений проводит недостаточно	Хорошо проводит описание всех видов фитоценоза Делает правильные заключения при оценке биоэкологии растений	Профессионально четко может провести геоботаническое описание растительности Проводит четко оценку биоэкологии лесных насаждений



	Умеет: обосновать целесообразность применения способов размножения древесных пород с учетом основных положений лесной генетики; закономерностей онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	Способен частично использовать знания при обосновании целесообразности применения способов размножения древесных пород с учетом основных положений лесной генетики; закономерностей онтогенеза представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	Способен к анализу, но допускает ошибки при обосновании целесообразности применения способов размножения древесных пород с учетом основных положений лесной генетики; закономерностей онтогенеза представителей основных таксонов древесных растений	Показывает способность обоснования целесообразности применения способов размножения древесных пород с учетом основных положений лесной генетики; закономерностей онтогенеза представителей основных таксонов древесных растений
	Владеет: имеет представление о механизмах регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды	имеет фрагментарное представление о механизмах регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды	Допускает ошибки при характеристике механизмов регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды	имеет представление о механизмах регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды
	Владеет: способами размножения основных таксонов лесных и декоративных растений	Имеет фрагментарное представление о применении способов размножения основных таксонов лесных и декоративных растений	Допускает ошибки при применении способов размножения основных таксонов лесных и декоративных растений	В совершенстве владеет способами размножения основных таксонов лесных и декоративных растений



	Владеет методами проведения исследований состояния древесно-кустарниковой растительности	Слабо знает методы проведения исследований	Методы знает хорошо и дает правильную оценку их использования	Четко определяет выбор наиболее эффективного метода проведения исследований в лесном хозяйстве
Повышенный уровень	Знает особенности дендрофлоры природных зон Знает природно-ландшафтное районирование территории России Знает принципы использования интродуцентов в лесном деле Знает особенности дендрофенологической индикации	Затрудняется в различиях растительности по природным зонам Проявляет затруднения в определениях ландшафтного районирования древесной растительности Значение интродуцентов определяет слабо Нечетко представляет понятие дендрофено-индикации	Дендрофлору природных зон знает хорошо и умеет дать ее характеристику Знает значение ландшафтного районирования Хорошо знает интродукцию и возможности использования деревьев-интродуцентов Знает, что такое дендрофено-индикация и возможности ее применения	Четко знает характерные особенности древесной растительности природных зон Особенности ландшафтного районирования знает хорошо Четко знает особенности использования растений-интродуцентов. Дендрофено-индикация и особенности ее применения знает достаточно хорошо
	Знает: природу основных физиологических процессов, механизмы регуляции и закономерности взаимоотношения растений и окружающей среды	Имеет фрагментарные знания о природе основных физиологических процессов, механизмах регуляции и закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды	Допускает неточности при изложении знаний о природе основных физиологических процессов, механизмах регуляции и закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды	Имеет целостную картину о сущности природы основных физиологических процессов, механизмах регуляции и закономерностях взаимоотношения растений и окружающей среды



Умеет: оценивать влияние факторов окружающей среды на физиологическое состояние растений	Способен частично использовать знания при оценке влияние факторов окружающей среды на физиологическое состояние растений	Способен к анализу собранной информации, но допускает ошибки при оценке влияние факторов окружающей среды на физиологическое состояние растений	Показывает способность на основе знаний оценивать влияние факторов окружающей среды на физиологическое состояние растений
Умеет определять состояние отдельных видов растений в лесных фитоценозах Умеет научно-обоснованно осуществлять подбор древесных растений для озеленения городов и населенных пунктов	Испытывает затруднение в определении лесных фитоценозов Слабо ориентируется в подборе растений для конкретного объекта озеленения	Хорошо определяет лесной фитоценоз Может правильно провести подбор растений для озеленения	Не только определяет фитоценоз, но и его связи с другими фитоценозами Может четко определить набор видов для отдельного объекта
Умеет: Определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных растений	Умеет рассмотреть гербарные образцы, дать русские названия некоторым видам растений	Может определить несколько растений, дать русские и латинские названия	Усвоил классификацию, знает русские и латинские названия
Владеет: механизмами регуляции взаимоотношения растений и окружающей среды	имеет фрагментарное представление о механизмах регуляции взаимоотношения растений и окружающей среды	допускает ошибки при характеристике механизмов регуляции взаимоотношения растений и окружающей среды	Может использовать приемы регуляции механизмов взаимоотношения растений и окружающей среды

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет: Основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов	Владеет навыками работы с учебным и научным оборудованием	Владеет принципом построения определителей и методикой распознавания цветковых растений	Методами статистической обработки полученных в опытах и наблюдениях результатов
Владеет методами определения показателей продуктивности и устойчивости лесных и урбосистем	Недостаточно представляет особенности продуктивности и устойчивости лесных экосистем	Четко представляет зависимость продуктивности от устойчивости лесных экосистем	Владеет хорошо методами определения продуктивности и их использования

ОПК- 6 (знание основных процессов почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов)

У ро вни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый	Знает основные почвообразующие факторы,	Недостаточно четко может назвать основные почвообразующие факторы	Знает основные почвообразующие факторы,	Четко знает основные почвообразующие факторы и их влияние на процессы почвообразования,



Знает виды поглотительной способности почвы,	Может перечислить виды поглотительной способности почвы	Знает виды поглотительной способности почв, испытывает некоторые затруднения с приведением конкретных примеров	Демонстрирует знания видов поглотительной способности почвы с приведением конкретных примеров,
Знает химические и физические свойства почв,	Недостаточно четко знает химические и физические свойства почв и испытывает трудности в их характеристиках для различных типов почв	Знает химические и физические свойства почв и их показатели для различных типов почв	Демонстрирует четкие знания химических и физических свойства почв и их влияние на почвообразовательные процессы и почвенное плодородие,
Знает типы почвенного плодородия,	Может назвать типы почвенного плодородия	Знает типы почвенного плодородия и их основные показатели	Четко знает типы почвенного плодородия и мероприятия по его улучшению
Знает требовательность основных древесных пород к почве;	Может назвать древесные породы, требовательные в почвенному плодородию и нетребовательные	Знает требовательность основных пород к почвенному плодородию	Демонстрирует четкие знания требовательности основных древесных пород к почве, в том числе питательному режиму и степени увлажнения
Умеет определять названия почв по насыпным образцам	Испытывает затруднения при определении генетических горизонтов	Умеет определять генетические горизонты но испытывает некоторые трудности при определении названия почв	Четко определяет названия генетических горизонтов и почв по насыпным образцам

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Умеет определять лесорастительные свойства почв	Затрудняется в определении типа почв для произрастания конкретной древесной породы	Умеет определять возможность произрастания древесных пород на конкретном типе почв	Способен определить тип почвы для произрастания той или иной древесной породы
	Владеет навыками проведения стандартных испытаний по определению показателей механических и агротехнических свойств почв	Испытывает затруднения в определении гранулометрического состава почвы полевым методом	Может определить гранулометрический состав почвы полевым методом на глаз и ощупь	Способен определить гранулометрический состав почвы, плотность, пористость по стандартным методикам
Базовый уровень	Знает закономерности почвообразовательного процесса	Недостаточно четко знает основные звенья почвообразовательного процесса, строение лесных почв, может перечислить генетические горизонты и их признаки	Знает основные звенья почвообразовательного процесса, строение лесных, степных, засоленных и пойменных почв, все морфологические признаки почв	Демонстрирует знание сущности почвообразовательного процесса, формирование профиля почв и расчленение его на различные генетические горизонты, морфологию почв
	Знает экосистемные функции почвы	Испытывает затруднения в определении видов поглотительной способности; нет четкого представления о почвенном поглощающем комплексе; составе обменных катионов; кислотности и щелочности почв и мерах борьбы с ней	Может перечислить виды поглотительной способности почвы: знает понятие почвенного поглощающего комплекса; может назвать обменные катионы; знает определение кислотности и щелочности почв и меры борьбы с ней	Четко знает все виды поглотительной способности; понимает сущность почвенного поглощающего комплекса; состав обменных катионов различных типов почв; кислотность и щелочность почв и меры борьбы с ней



Знает лесорастительные свойства почв	Недостаточно четко знает лесорастительные свойства почв лесной зоны	Может назвать лесорастительные свойства подзолистых, дерново-подзолистых и болотных почв	Демонстрирует знания лесорастительных свойств подзолистых, дерново-подзолистых и болотных почв и мероприятия по их улучшению
Знает рациональное использование и пути повышения их плодородия	Испытывает трудности в определении видов почвенного плодородия, недостаточно четко называет основные элементы плодородия	Может назвать виды почвенного плодородия, основные элементы и условия плодородия; перечислить агротехнические приемы окультуривания	Четко знает определения видов почвенного плодородия; основные элементы и условия плодородия; агротехнические приемы окультуривания
Знает влияние лесохозяйственных мероприятий на почву	Недостаточно четко знает влияние лесохозяйственных мероприятий на почву	Знает влияние лесохозяйственных мероприятий на почву и может назвать некоторые меры по снижению их негативного воздействия	Знает влияние лесохозяйственных мероприятий на различные типы почв и меры по снижению их негативного воздействия
Знает экологические основы охраны почв; Умеет оценивать лесорастительные свойства почв и давать рекомендации по их улучшению;	Недостаточно четко знает экологические основы охраны почв; Испытывает затруднения в оценке лесорастительных свойств почв	Знает экологические основы охраны лесных почв; Может оценивать некоторые лесорастительные свойства почв и давать рекомендации по их улучшению	Демонстрирует четкие знания экологических основ охраны различных типов почв Умеет оценивать лесорастительные свойства почв и давать рекомендации по их улучшению;

	Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению показателей механических и агротехнических свойств почв и анализа химического состава почв	Испытывает трудности при проведении стандартных испытаний по определению гранулометрического состава почв, путается в оценке химического состава почв	Допускает неточности при проведении стандартных испытаний по определению гранулометрического состава почв, может оценить химический состав наиболее распространенных в Нечерноземной зоне типов почв	Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению гранулометрического состава, плотности и пористости почв и может оценить химический состав почвы
Повышенный уровень	Знает сущность почвообразовательного процесса	Может назвать звенья почвообразовательного процесса, но испытывает трудности в понимании его сущности	Способен объяснить сущность почвообразовательного процесса на конкретных примерах	Демонстрирует глубокие знания сущности почвообразовательного процесса, иллюстрируя их конкретными примерами
	Знает основы учения о поглотительной способности почв	Знает виды поглотительной способности почв и испытывает трудности в трактовке учения К.К.Гедройца о поглотительной способности почв	Знает виды поглотительной способности почв и общепринятое учение К.К.Гедройца	Четко знает основы учения о поглотительной способности почв К.К.Гедройца и может осветить вопросы развития учения в последующие периоды
	Знает лесорастительные и агрономические свойства почв,	Может назвать лесорастительные и агротехнические свойства почв	Знает лесорастительные свойства всех лесных почв и возможность использования из в сельскохозяйственном производстве	Демонстрирует четкие знания лесорастительных и агротехнических свойств по способам лесо- и сельхозпользования



Знает научные основы рационального использования и повышения их плодородия	Испытывает трудности в перечислении методов рационального использования почв и способов повышения их плодородия	Знает методы рационального использования почв и лесохозяйственные способы повышения их плодородия	Четко знает научно-обоснованные методы использования почв для основных видов лесных насаждений, а также агротехнические и лесохозяйственные способы повышения их плодородия
Знает влияние лесохозяйственной деятельности на почву	Недостаточно четко знает влияние различных видов рубок леса на почву	Знает влияние различных видов рубок леса на почву	Четко знает влияние различных видов рубок и сроков проведения лесохозяйственных мероприятий на почву
Знает научно-обоснованные методы охраны почв;	Испытывает трудности при определении мероприятий, направленных на охрану почв от негативных природных и антропогенных воздействий	Знает основные мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии, минимизации вреда при проведении лесохозяйственных мероприятий	Демонстрирует четкие знания мероприятий по охране почв от водной и ветровой эрозии, загрязнений тяжелыми металлами и пестицидами, радиоактивными отходами
Умеет составлять программу полевых исследований почв	Может подобрать стандартную методику для программы полевых исследований почв	Способен составить программу полевых исследований почв в соответствии со стандартными методиками	Умеет для конкретных целей и задач составлять программу полевых исследований почв

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Умеет определять критерии оценки лесорастительных свойств почв, давать рекомендации по их улучшению;	Испытывает некоторые трудности при определении основных критериев оценки лесорастительных свойств почв	Способен определить основные (трофность, влажность) критерии оценки лесорастительных свойств лесных почв и наметить мероприятия по их улучшению	Умеет определять критерии оценки лесорастительных свойств подзолистых, дерново-подзолистых и заболоченных почв и разработать проект мероприятий по их улучшению
Умеет проводить описание почв	Испытывает затруднения в определении типа и подтипа почв	Способен проводить описание почв с определением типа и подтипа почв	Умеет проводить описание почв с определением всех таксономических характеристик
Владеет методами проведения исследований почв и способами применения удобрений	Не способен самостоятельно провести исследования почв и применить удобрения	Владеет методами проведения исследований почв и способами применения удобрений	Уверенно проводит почвенные исследования в соответствии со стандартными методиками, рассчитывает необходимую норму удобрений в зависимости от способа их внесения

ОПК- 7(знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования)

Ур овн и	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает: компоненты лесных биоценозов	Имеет понятие о компонентах леса	Знает компоненты леса, их сущность	Демонстрирует уверенное знание компонентов, их значения в жизни леса



Знает основные закономерности динамики лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях при проведении рубок в спелых и перестойных древостоях, рубок ухода и санитарно-оздоровительных мероприятий	Имеет представление о закономерностях динамики лесных экосистем при проведении рубок в спелых и перестойных древостоях, рубок ухода и санитарно-оздоровительных мероприятий	Знает основные закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при проведении рубок в спелых и перестойных древостоях, рубок ухода и санитарно-оздоровительных мероприятий	Демонстрирует знание особенностей динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности использования
Умеет определять закономерности динамики лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования	Недостаточно чётко определяет закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования	Умеет определять основные закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования	Демонстрирует особенности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования
Умеет: Исследовать компоненты лесных биоценозов	Может определить компоненты биоценоза по различным признакам	Может назвать известные виды деревьев, кустарников и трав в данном биоценозе	Показать связи между компонентами лесного биоценоза



	Владеет способностью характеризовать основные закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при проведении рубок в спелых и перестойных древостоях, рубок ухода и санитарно-оздоровительных мероприятий	Недостаточно чётко представляет закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях различной интенсивности их использования	Владеет способностью характеризовать основные закономерности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования	Демонстрирует способности характеризовать особенности динамики лесных экосистем в различных природных условиях при различной интенсивности их использования
	Владеет: Методами полевого изучения лесных биоценозов	Владеет навыками работы с измерительными приборами и лабораторным оборудованием	Может охарактеризовать древостой, используя измерительные приборы	Способен описать условия жизни растений в каждом ярусе
Базовый уровень	Знает: Классификацию типов леса и типов условий местопроизрастаний	Имеет понятие о типе леса; о влиянии экологических факторов на лес	Знает о типологических построениях некоторых авторов; о влиянии экологических факторов на лес	Четко представляет влияние экологических факторов на лес и леса на экологические факторы; развитие основных типологических построений
	Знает основные требования нормативных документов, в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Испытывает затруднения в использовании нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Знает основные требования нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует знание особенностей и умение принимать решения с учётом требований нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-



			экосистем
Умеет принимать решения по требованиям нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Испытывает затруднения в принятии решений по использованию нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Умеет принимать решение с учётом требований нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует знание особенностей и умение принимать решение с учётом требований нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем
Умеет: Определять типы леса, перспективы естественного возобновления	Может определить типы леса, представленные в данном массиве	Умеет оценить состояние и перспективы естественного возобновления	Может выявить насаждения, нуждающиеся в реконструкции



	Владеет способностью дифференцированного анализа основных нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Испытывает затруднения в дифференцированном использовании нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Владеет способностью дифференцированного анализа основных нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует знание особенностей и умение принимать решения с учётом требований нормативных документов в различных природных условиях при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем
Повышенный уровень	Знает: Основные закономерности существования леса как природного явления	Имеет представление о лесе, как о важнейшем компоненте природной системы на разных уровнях	Знает достижения науки и практики в вопросах биологии, экологии и географии леса	Четко представляет современное и будущее значение леса



	Знает способы решений практических задачи повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Испытывает затруднения в выборе конкретных нормативов и положений при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Способен принимать инженерно-технологические и управленческие решения при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Демонстрирует способность принятия аргументированных решений при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях
	Умеет: Охарактеризовать перспективы развития леса	Определить факторы, обуславливающие смену древесных пород	Уметь оценить положительные и отрицательные стороны смены пород с учетом требований рынка лесопroduкции	Может дать рекомендации по предотвращению нежелательных смен пород



Умеет решать практические задачи повышенной сложности и принимать инженерно-технологические и управленческие решения при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Испытывает затруднения в решении конкретных задач и принятии инженерно-технологических и управленческих решений при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Умеет решать практические задачи и принимать инженерно-технологические и управленческие решения при различной интенсивности использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях	Демонстрирует способность принятия аргументированных инженерно-технологических и управленческих решений при решении задач, связанных с различной интенсивностью использования лесных и урбо-экосистем в различных природных условиях
Владеет: Методами увеличения продуктивности лесных экосистем	Выбирает способ лесовозобновления	Использует отечественный и зарубежный опыт	Разрабатывает лесоводственные и лесохозяйственные меры

ОПК- 8 (способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично



Пороговый уровень	Знает основные объекты и методы мониторинга лесов	Недостаточно четко знает объекты и методы лесного мониторинга, основные биоиндикационные признаки состояния насаждений	Допускает неточности при определении биоиндикационных признаков насаждений, параметров биоиндикационных сетей, состав основных аэрополлютантов	Знает классификацию систем мониторинга. Демонстрирует знание дистанционных и наземных методов мониторинга, знает виды и источники загрязнителей, принципы организации мониторинга методом биоиндикационных сетей.
	Знает основные объекты таксации	Недостаточно четко знает таксационные показатели насаждения	Знает таксационные показатели отдельного дерева и насаждения	Демонстрирует знание всех основных таксационных показателей
	Знает основные методы проведения лесоинвентаризационных работ	Недостаточно четко знает порядок проведения лесоинвентаризации при лесоустройстве	Знает порядок выполнения лесоинвентаризационных работ	Демонстрирует знание порядка проведения всех основных лесоустроительных работ
	Знает методы определения таксационных показателей компонентов лесной экосистемы, мониторинга состояния и инвентаризации лесов	Имеет представление о порядке определения таксационных показателей компонентов лесной экосистемы, способах мониторинга состояния и инвентаризации лесов	Может определять таксационные показатели компонентов лесной экосистемы, осуществлять наблюдения по мониторингу состояния лесов и инвентаризации в лесах	Демонстрирует знание порядка определения по разным методам таксационных показателей компонентов лесной экосистемы, проведения мониторинга состояния и инвентаризации лесов



Умеет в полевых условиях выполнять учётные работы по таксации, мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Имеет представление о выполнении в полевых условиях учётных работ по таксации, мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Умеет в полевых условиях выполнять мониторинг состояния лесов, их таксацию и инвентаризацию	Демонстрирует навыки проведения в полевых условиях различных наблюдений по мониторингу состояния и инвентаризации лесов
Умеет выполнять основные лесоинвентаризационные работы	Испытывает трудности при определении показателей насаждений	Способен определять основные лесоинвентаризационные показатели	Определяет показатели лесных насаждений и способен прогнозировать на их основе динамику лесного фонда
Умеет проводить полевые работы по мониторингу лесов	Недостаточно точно определяет дефолиацию и дехромацию деревьев, производит оценку фитосанитарного состояния деревьев в полевых условиях	Способен проводить определение дефолиации и дехромации деревьев в пределах допустимой погрешности, производит оценку фитосанитарного состояния деревьев	Умеет закладывать пункт постоянного наблюдения, определять биоиндикационные показатели деревьев, проводит отбор проб, заполнять карточку учета ППН
Умеет пользоваться основными таксационными приборами	Испытывает трудности при определении таксационных показателей с помощью приборов и инструментов	Способен проводить определение прямых таксационных показателей	Умеет проводить определение прямых таксационных показателей, проводить расчет совокупных показателей
Владеет методами составления и обработки лесоустроительной информации	Испытывает трудности при определении перечня, содержания и методики составляемой документации по объекту лесоустройства	Допускает неточности при определении содержания документации по объекту лесоустройства	Владеет методами составления лесоустроительной информации



	Владеет методами сбора, обработки, интерпретации данных лесного мониторинга	Испытывает трудности при закладке ППН (пункта постоянного наблюдения), обработке данных полевых исследований	Допускает неточности при проведении основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга	Владеет методами проведения основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга, прогнозирования состояния насаждений
	Владеет методами таксации, инвентаризации и мониторинга состояния лесов	Имеет представление о методах таксации, инвентаризации и мониторинга состояния лесов	Может в полевых условиях выполнять лесоинвентаризационные мероприятия и осуществлять инвентаризацию и мониторинг состояния лесов	Демонстрирует навыки, способности выполнять мониторинг и инвентаризацию лесов различными методами
	Владеет методами таксационных исследований	Испытывает трудности при проведении таксационных работ в лесу	Допускает неточности при проведении основных таксационных работ	Владеет методами проведения стандартных таксационных исследований
Базовый уровень	Знает способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов	Испытывает затруднения при определении порядка сбора, обработки и анализа лесоустроительной информации	Может назвать порядок сбора и обработки лесоинвентаризационной информации	Четко знает весь процесс сбора и обработки лесоинвентаризационной информации, составления лесоустроительной документации



	Недостаточно четко знает объекты и методы лесного мониторинга, признаки состояния насаждений, типы динамики состояния лесных сообществ	Допускает неточности при определении состояния насаждений, параметров биоиндикационных сетей, обработке результатов дистанционных и наземных обследований	Знает классификацию систем мониторинга. Демонстрирует знание дистанционных и наземных методов мониторинга, знает метод биоиндикационных сетей, дендрохронологический метод, матрицу состояния насаждений. Знает методики экологического прогнозирования
Знает методику отвода и таксации лесосек	Испытывает затруднения в порядке подготовки отвода насаждения в рубку, недостаточно четко перечисляет порядок работ	Может назвать порядок работ при отводе и таксации лесосек, перечислить необходимые инструменты	Четко знает весь процесс отвода, необходимые инструменты, составляемые документы
Знает организацию использования земельных ресурсов в России	Знает деление земель на категории	Знает механизмы изъятия и предоставления земельных участков	Представляет значение мониторинга земель в организации использования земельных ресурсов в России
Знает содержание системы землеустройства	Знает содержание системы землеустройства	Знает все объекты, субъекты и основания проведения землеустройства	Демонстрирует знания содержания работ всех этапов землеустройства



Знает организацию использования земельных ресурсов в России	Знает виды земельных угодий	Знает припущенные в России категории земель	Знает правовые основания использования земель в России
Умеет осуществлять кадастровый учет земель	Может оценить производительный потенциал земли	Может осуществить кадастровый учет земель	Может рассчитать кадастровую и рыночную стоимость земельного участка
Умеет вести лесной реестр	Знает содержание лесного реестра	Знает порядок ведения лесного реестра	Может вести лесной реестр и использовать его в производственных целях
Умеет определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений	Испытывает трудности при определении показателей насаждений	Способен определять породный состав, структуру и показатели продуктивности насаждений	Определяет показатели лесных насаждений, способен прогнозировать на их основе динамику лесного фонда, проводить анализ лесоустроительной документации
Умеет анализировать таксационные показатели элемента леса	Недостаточно четко знает таксационные показатели, имеет понятие об элементе леса	Может проводить анализ таксационных показателей элемента леса, знает закономерности изменения показателей с течением времени	Демонстрирует знания о структуре элемента леса, значение и критерии разделения древостоев на элементы леса для лесной таксации

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет теоретическими основами территориального землеустройства	Знает содержание территориального землеустройства	Владеет навыками образования землепользований несельскохозяйственного назначения	Владеет методами организации и экономического обоснования землепользований сельскохозяйственного назначения
Владеет приёмами инженерно-технологических и управленческих решений по выбору методик и методов таксации, инвентаризации и мониторинга состояния лесов	Испытывает затруднения в принятии технологических и управленческих решений по таксации, инвентаризации мониторингу состояния лесов	Владеет приёмами инженерно-технологических и управленческих решений по выбору методик и методов таксации, инвентаризации и мониторинга состояния лесов	Демонстрирует владение приёмами выбора оптимальных методов и методик таксации, инвентаризации и мониторинга состояния лесов
Владеет методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических, экономических и экологических показателей при обеспечении средообразующих функций лесов	Испытывает трудности при проведении мониторинга методами биоиндикационных сетей. Испытывает трудности при обработке и интерпретации результатов лесного мониторинга.	Допускает неточности при проведении основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга, обработке и интерпретации результатов.	Владеет методами проведения основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга, прогнозирования состояния насаждений. Владеет методами экологического нормирования.
	Испытывает трудности при проведении основных лесоустроительных работ	Допускает неточности при проведении лесоинвентаризационных работ и составления лесоустроительной документации	Владеет методами лесоинвентаризационных, лесоустроительных работ, составления лесоустроительной документации

		Испытывает трудности при проведении перечислительных и глазомерно-измерительных работ в лесу	Допускает неточности при проведении перечислительных и глазомерно-измерительных работ в лесу в пределах допустимой погрешности	Владеет методами перечислительной и глазомерно-измерительной таксации
Повышенный уровень	Знает способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов	Недостаточно четко знает методику сбора и обработки лесоинвентаризационных данных, содержание составляемой на их основе лесоустроительной документации	Допускает неточности при определении порядка сбора и обработки лесоинвентаризационных данных, содержания основных лесоустроительных документов	Знает методику сбора и обработки лесоинвентаризационных данных, проведения Государственной инвентаризации лесного фонда. Знает содержание Проекта освоения лесов, Лесохозяйственного регламента, Лесного плана.
	Знает методики, удовлетворяющие необходимую точность и оптимальную эффективность определения таксационных показателей, мониторинга состояния и инвентаризации лесов	Испытывает затруднения в выборе оптимальных методик определения таксационных показателей компонентов леса, мониторинга состояния и инвентаризации лесов	Способен определять таксационные показатели компонентов леса по методикам удовлетворяющим необходимую точность и оптимальную эффективность осуществления инвентаризации и мониторинга состояния лесов	Демонстрирует знания методик определения таксационных показателей компонентов леса с необходимой точностью и оптимальной эффективностью в различных условиях



Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения и решать практические задачи по таксации, мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Испытывает затруднения в принятии решений по мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения и решать практические задачи по мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Демонстрирует познания и умения различными методами и приёмами проводить исследования по мониторингу состояния и инвентаризации лесов
Умеет определять состав, структуру, производственные показатели лесных насаждений	Определяет основные лесоинвентаризационные показатели насаждений. Может выполнять работы по определению возможных объемов ежегодной заготовки древесины.	Способен определять лесоинвентаризационные показатели насаждений объекта лесоустройства, проводить расчет лесосек, планировать объемы лесохозяйственных мероприятий.	Умеет определять лесоинвентаризационные показатели насаждений, проводить расчет лесосек, определять объемы мероприятий по уходу за лесом, определять прогнозируемые объемы лесохозяйственных мероприятий. Умеет выполнять расчет лесовосстановления.
Умеет определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений, прогнозировать динамику лесов.	Недостаточно точно производит оценку таксационных характеристик, состояния, показателей продуктивности деревьев в полевых условиях, прогнозирует динамику состояния лесов	Допускает неточности при закладке ППН, определении показателей деревьев. Проводит отбор проб, заполняет карточку учета ППН, вносит данные и проводит обработку на ПК. Выполняет обработку и прогноз показателей с ошибкой ,не превышающей допустимую	Выполняет необходимые организационные, полевые и камеральные работы. Проводит обработку данных на ПК. Выполняет экологическое нормирование. Составляет отчеты и лесные тематические карты по результатам мониторинга

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

			погрешность	
	Умеет анализировать таксационные показатели насаждений дешифровочным методом	Может выполнять работы с аэрокосмоснимками, определять показатели насаждений	Способен выполнять обработку аэрокосмоснимка с применением программного обеспечения	Умеет анализировать таксационные показатели насаждения на аэрокосмоснимках, составлять таксационное описание и планово-картографические материалы
	Владеет методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических, экономических и экологических показателей для объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Испытывает трудности при проведении мониторинга методами биоиндикационных сетей. Испытывает трудности при обработке и интерпретации результатов лесного мониторинга.	Допускает неточности при проведении основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга, обработке и интерпретации результатов.	Владеет методикой ICP-forest, методами лесопатологического мониторинга, противопожарного мониторинга, мониторинга экологической обстановки, мониторинга лесохозяйственной деятельности
	Владеет приёмами инженерно-технологических и управленческих решений и способностью решать практические задачи по таксации, мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Испытывает затруднения в решении практических задач по инвентаризации и мониторингу состояния лесов	Владеет приёмами инженерно-технологических и управленческих решений и способностью решать практические задачи по таксации, мониторингу состояния и инвентаризации лесов	Демонстрирует знания порядка решения практических задач по инвентаризации и мониторингу состояния лесов

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства при проведении государственной инвентаризации лесов, лесоустройства, государственного кадастрового учета лесных участков	Испытывает трудности при решении задач профессиональной деятельности при проведении работ на объектах лесоустройства: лесных участках, лесничествах и их частях, лесопарках.	Допускает неточности при решении задач проведения работ на объектах лесоустройства, составлении лесоустроительной информации, анализе производственной деятельности.	Владеет методами составления лесоустроительной документации, Проекта освоения лесов, Планов лесонасаждений, Лесохозяйственных планшетов, Лесных тематических карт. Выполняет планирование освоения лесов. Производит анализ экономической и экологической эффективности проекта лесоустройства.
Владеет методами и способами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при обеспечении средообразующих функций лесов	Испытывает трудности при проведении анализов таксационных показателей и прогнозировании динамики лесного фонда	Допускает неточности при проведении анализов таксационных показателей и прогнозировании динамики лесного фонда	Владеет методами перечислительной, глазомерно-измерительной, дешифровочной таксации, выполняет анализ таксационных показателей, прогнозирует развитие ситуации и динамику в лесном фонде

ОПК- 9(выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и

оценивать количественные и качественные характеристики лесов)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает порядок выполнения в полевых условиях измерения различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик леса	Испытывает затруднения в выборе способов определения некоторых количественных и качественных параметров лесных экосистем	Знает порядок выполнения в полевых условиях измерения различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик леса	Уверенно демонстрирует знания работы с различными лесотаксационными приборами, знания порядка определения количественных и качественных характеристик леса
	Знает морфологические признаки деревьев и кустарников их систематическое положение	Недостаточно четко знает систематику основных лесообразующих пород европейской части РФ	Допускает неточности при определении систематической характеристики основных лесообразующих пород европейской части РФ	Демонстрирует знание систематической характеристики основных лесообразующих пород европейской части РФ
	Умеет выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов	Испытывает трудности при определении высоты и диаметра растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Допускает неточности при определении высоты и диаметра растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Умеет проводить определение высоты и диаметра растущих деревьев с применением приборов и инструментов

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Умеет в полевых условиях определять количественные и качественные характеристики леса, производить измерения с использованием лесотаксационных приборов	Недостаточно чётко характеризует качественные и количественные показатели леса	Умеет в полевых условиях определять количественные и качественные характеристики леса, производить измерения с использованием лесотаксационных приборов	Чётко знает и умеет вести учёт всех кОМПонентов леса, их количественные и качественные характеристики
	Владеет основными методами определения показателей продуктивности лесных фитоценозов	Испытывает трудности при проведении таксационных работ в лесу	Допускает неточности при проведении основных таксационных работ	Владеет методами проведения стандартных таксационных исследований
	Владеет в полевых условиях приёмами определения качественных и количественных характеристик леса, измерения различных параметров деревьев и кустарников	Испытывает затруднения в определении перечня качественных характеристик леса	Владеет в полевых условиях приёмами определения качественных и количественных характеристик леса, измерения различных параметров деревьев и кустарников	Демонстрирует способность в полевых условиях определять качественные и количественные характеристики леса
Базовый уровень	Знает порядок принятия инженерно-технологических и управленческих решений по выбору методик и методов измерения в полевых условиях различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик леса	Испытывает затруднения в характеристике методов измерения в полевых условиях параметров деревьев и кустарников	Может осуществить выбор методов измерения различных таксационных параметров в полевых условиях, определить количественные и качественные характеристики леса	Демонстрирует знания различных методов измерения в полевых условиях таксационных параметров деревьев и кустарников, определения количественных и качественных характеристик леса



Умеет выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определять количественные и качественные характеристики лесов	Испытывает трудности при определении высоты, диаметра и возраста растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Допускает неточности при определении высоты, диаметра и возраста растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Умеет проводить определение высоты, диаметра и возраста растущих деревьев с применением приборов и инструментов
Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения по выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Испытывает затруднения в выборе методов определения количественных и качественных характеристик леса	Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения по выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Умеет выбрать методы определения количественных и качественных характеристик леса
Владеет способностью принимать инженерно-технологические и управленческие решения по выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Недостаточно чётко представляет методы определения качественных характеристик леса	Владеет способностью принимать инженерно-технологические и управленческие решения по выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Способен принять решения по выбору методов определения качественных и количественных характеристик леса



Повышенный уровень	Знает способы решения практических задач повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений по оптимальному выбору методик и методов измерения различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик	Испытывает затруднения в выборе оптимальных методов измерения различных параметров деревьев и кустарников	Знает оптимальные методы измерения различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик	Знает методы, обеспечивающие необходимую точность измерения различных параметров деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определения количественных и качественных характеристик
	Умеет выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определять количественные и качественные характеристики лесов	Испытывает трудности при определении высоты, диаметра, возраста и объема растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Допускает неточности при определении высоты, диаметра, возраста и объема растущих деревьев с применением приборов и инструментов	Умеет проводить определение высоты, диаметра, возраста и объема растущих деревьев с применением приборов и инструментов
	Владеет способами решения практических задач повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений по оптимальному выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Недостаточно владеет выбором оптимальных методов определения качественных характеристик леса	Владеет способами решения практических задач повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений по оптимальному выбору методик и методов определения количественных и качественных характеристик леса	Способен выбрать методы, обеспечивающие с использованием таксационных приборов необходимую точность определения различных качественных и количественных характеристик леса

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

ОПК- 10(способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает содержания топографических карт при их прикладном использовании.	Испытывает затруднение при формулировании содержания топографических карт	Допускает неточности при описании основных координатных систем, изложении методик топографического картографирования	Знает основные координатные системы, условные знаки, картографические проекции. Знает методики топографического картографирования.
	Умеет выполнять описание привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Испытывает трудности при выполнении привязки на местности	Допускает неточности при выполнении привязки на местности	Умеет проводить определение геодезических показателей, привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства
	Владеет основными приемами картометрии	Испытывает трудности при определении расстояний между объектами по карте	Допускает неточности при определении масштаба карты, определении расстояний между объектами по карте	Владеет методами картометрических исследований



Базовый уровень

Знает содержания топографических карт при их прикладном использовании, иметь представление о целях и методах топографического картографирования	Испытывает затруднение при формулировании содержания топографических карт, основных методов картографирования	Допускает неточности при описании основных координатных систем, изложении методик топографического картографирования, использовании результатов картографирования	Знает основные координатные системы, условные знаки, картографические проекции. Знает методики топографического картографирования. Имеет представление о практическом использовании результатов картографирования
Умеет выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Испытывает трудности при определении показателей с помощью геодезических приборов и инструментов, выполнении привязки на местности	Допускает неточности при определении показателей с помощью геодезических приборов и инструментов, выполнении привязки на местности	Умеет проводить определение геодезических показателей, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства
Владеет приемами картометрии	Испытывает трудности при определении расстояний между объектами по карте	Допускает неточности при определении масштаба карты, определении расстояний между объектами по карте	Владеет методами картометрических исследований



Повышенный уровень	Знает содержания топографических карт при их прикладном использовании, иметь представление о целях и методах топографического картографирования	Испытывает затруднение при формулировании содержания топографических карт, основных методов картографирования	Допускает неточности при описании основных координатных систем, изложении методик топографического картографирования, использовании результатов картографирования	Знает основные координатные системы, условные знаки, картографические проекции. Знает методики топографического картографирования. Имеет представление о практическом использовании результатов картографирования
	Умеет выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Испытывает трудности при определении показателей с помощью геодезических приборов и инструментов, выполнении привязки на местности	Допускает неточности при определении показателей с помощью геодезических приборов и инструментов, выполнении привязки на местности	Умеет проводить определение геодезических показателей, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства
	Владеет приемами картометрии	Испытывает трудности при определении расстояний между объектами по карте	Допускает неточности при определении масштаба карты, определении расстояний между объектами по карте	Владеет методами картометрических исследований

экосистем различного иерархического уровня)

У ро вн и	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
П о р о г о в ы й у р о в е н ь	Знает:	Имеет представление о методах исследования в ботанике и индикаторной роли древесных растений	Знает основные методы исследования в ботанике и растения-индикаторы условий обитания	Знает методику закладки пробной площади и проведения полевого опыта
	Знает порядок использования различных методов наблюдений и описания объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Имеет представление о различных методах наблюдений и описания объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Знает порядок использования различных методов наблюдений и описания объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Демонстрирует знание различных методов наблюдений и описания объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня
	Знает разнообразие форм основных лесообразователей; методы исследования прироста и индикаторной роли древесных растений	Недостаточно четко знает признаки форм и показатели продуктивности основных пород-лесообразователей	Знает признаки форм и показатели продуктивности основных пород-лесообразователей	Демонстрирует знание всех основных признаков форм и показателей продуктивности древесных пород-лесообразователей



Умеет использовать методы описания и идентификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Испытывает трудности при определении и описании объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Способен проводить определение и описание объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Умеет проводить определение и описание прямых и совокупных показателей объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня
Умеет в полевых условиях описывать, классифицировать и идентифицировать объекты лесных и урбо-экосистем различного уровня	Имеет представление о классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Умеет в полевых условиях описывать, классифицировать и идентифицировать объекты лесных и урбо-экосистем различного уровня	Демонстрирует знание и умение в полевых условиях детально классифицировать объекты лесных и урбо-экосистем различного уровня
Умеет: Использовать методики постановки полевых опытов	Умеет составлять программы наблюдений и учетов	Умеет проводить наблюдения в природных условиях	Умеет оформлять записи в дневнике наблюдений
Владеет методами описания и идентификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Испытывает трудности при идентификации и описании объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Допускает неточности при идентификации и описании объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Владеет основными методами при идентификации и описании объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня



Владеет в полевых условиях методами наблюдений, описания идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем	Имеет представление о методах наблюдений, описания идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем	Владеет в полевых условиях методами наблюдений, описания идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует знание и умение в полевых условиях аргументировано идентифицировать и классифицировать объекты лесных и урбо-экосистем
Владеет: Основными методами полевых научных исследований	Имеет навыки простейших полевых наблюдений за растениями	Может ботанически грамотно описать и определить растение	Может отразить наблюдения в рисунках, схемах, фотографиях, таблицах и описаниях
Знает порядок решения в полевых условиях задач по выбору наиболее оптимальных методов наблюдений и описания лесных и урбо-экосистем различного уровня	Испытывает затруднения в выборе в полевых условиях наиболее оптимальных методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня	Знает порядок решения в полевых условиях задач по выбору наиболее оптимальных методов наблюдений и описания лесных и урбо-экосистем различного уровня	Демонстрирует аргументированный выбор наиболее оптимальных методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня
Умеет использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Недостаточно четко знает последовательность работ по закладке пункта постоянного наблюдения в лесу	Может самостоятельно проводить закладку пункта постоянного наблюдения в лесу	Демонстрирует умение закладки пункта постоянного наблюдения в лесу и определения основных дендрометрических показателей

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
--	--	------------------------------

	Владеет методами наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;	Испытывает трудности при проведении перечислительных и глазомерно-измерительных работ в лесу	Допускает неточности при проведении перечислительных и глазомерно-измерительных работ в лесу в пределах допустимой погрешности	Владеет методами перечислительной и глазомерно-измерительной таксации
Повышенный уровень	Знает: Порядок ведения документации и отчетности	Самостоятельно заполняет дневник наблюдений, бланки описания растительных сообществ	Самостоятельно проводит геоботаническое описание пробных и учетных площадок	Разрабатывает научно-обоснованные выводы и предложения производству
	Знает способы решения в полевых условиях практических задач повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений при выборе методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня	Испытывает затруднения при выборе методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня	Способен в различных полевых условиях принимать инженерно-технологические и управленческие решения при выборе методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня	Способен в различных полевых условиях аргументировать решение при выборе методов наблюдений и описаний лесных и урбо-экосистем различного уровня



Знает межвидовое и внутривидовое разнообразие основных лесообразователей и их хозяйственное значение; методы исследования процессов роста, развития и индикаторной роли древесных растений	Испытывает затруднения при определении периодического прироста по объему срубленного дерева с применением сложной формулы (по секциям)	Может назвать порядок работ при определении периодического прироста по объему срубленного дерева с применением сложной формулы (по секциям)	Четко знает весь процесс определения периодического прироста по объему срубленного дерева с применением сложной формулы (по секциям)
Умеет использовать методы мониторинга, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Недостаточно четко знает последовательность работ по закладке пункта постоянного наблюдения в лесу, определяемых дендрометрических показателей, отбираемых проб	Может самостоятельно проводить закладку пункта постоянного наблюдения в лесу, определять дендрометрические показатели, отбирать пробы	Демонстрирует умение закладки пункта постоянного наблюдения в лесу, определять дендрометрические показатели, отбирать пробы древесины, хвои(листьев), подстилки, коры, почвы
Умеет решать в различных полевых условиях практические задачи повышенной сложности и принимать инженерно-технологические и управленческие решения при описании и классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Испытывает затруднения в выборе классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Способен в различных полевых условиях обосновать выбор методов наблюдений, идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Демонстрирует в различных полевых условиях знание различных классификаций методов описания и идентификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня
Умеет: Проводить необходимые расчеты в	Заполняет таблицы при проведении наблюдений и учетов	Заготавливает материал для лабораторных занятий и исследований	Проводит специальные исследования в соответствии с индивидуальной темой

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	соответствии с методами исследований			
	Владеет методами решения в различных полевых условиях практических задач повышенной сложности и принятия инженерно-технологических и управленческих решений при идентификации, классификации и описании объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Испытывает затруднения в обосновании признаков идентификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня в различных условиях	Способен в различных полевых условиях обосновать признаки идентификации, методы описания и классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного уровня	Чётко знает признаки и способен в различных полевых условиях идентифицировать и классифицировать объекты лесных и урбо-экосистем различного уровня
	Владеет: Навыками работы с программными средствами профессионального назначения	Способен провести первичную обработку статистических данных	Владеет навыками обработки и анализа экспериментальных данных	Владеет методами статистической обработки полученных в опытах и наблюдениях результатов

ОПК- 12(способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем)

У ро вн и	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично



Пороговый уровень	Знает порядок определения в полевых условиях лесотипологической характеристики обследуемого участка	Испытывает затруднения в определении порядка выполнения в полевых условиях лесотипологических описаний при характеристике обследуемого участка	Знает порядок определения в полевых условиях лесотипологической характеристики обследуемого участка	Демонстрирует уверенные навыки определения порядка выполнения в полевых условиях лесотипологических описаний
	Знает основные стадии возрастного развития лесных насаждений	Недостаточно четко знает классификацию насаждений по возрастным группам	Допускает неточности при классификации насаждений по возрастным группам	Демонстрирует знание классификации насаждений по возрастным группам
	Умеет в полевых условиях определять стадии возрастного развития насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка	Испытывает затруднения в определении возрастной структуры насаждений	Умеет в полевых условиях определять стадии возрастного развития насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка	Уверенно характеризует возрастную структуру насаждений, определяет этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, даёт лесотипологическую характеристику обследуемого участка
	Владеет порядком определения в полевых условиях этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, стадий возрастного развития насаждений, лесотипологической характеристики обследуемого участка	Недостаточно чётко различает этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем и возрастные категории насаждения	Владеет порядком определения в полевых условиях этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, стадий возрастного развития	Демонстрирует навыки лесотипологической характеристики обследуемого участка, определения этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем,



			насаждений, лесотипологической характеристики обследуемого участка	стадий возрастного развития насаждения
Базовый уровень	Знает порядок принятия в полевых условиях решения с использованием известных методик при лесотипологической характеристике обследуемого участка, определении стадий возрастного развития насаждений	Испытывает затруднения в выборе методик обследования и лесотипологических характеристик в полевых условиях лесных участков	Знает порядок принятия в полевых условиях решения с использованием известных методик при лесотипологической характеристике обследуемого участка, определении стадий возрастного развития насаждений	Способен в полевых условиях принимать решения при лесотипологической характеристике участков по известным методикам, определять стадии возрастного развития насаждений
	Знает стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Недостаточно четко знает характеристику пионерных древесных видов	Допускает неточности при определении характеристики пионерных древесных видов	Демонстрирует знание характеристики пионерных древесных видов



Умеет давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений	Испытывает трудности при проведении лесотипологической характеристики лесных насаждений по классификации Сукачева, Погребняка	Допускает неточности при проведении лесотипологической характеристики лесных насаждений по классификации Сукачева, Погребняка	Умеет проводить лесотипологическую характеристику лесных насаждений по классификации Сукачева, Погребняка
Умеет в полевых условиях принимать решения с использованием известных методик при лесотипологической характеристике обследуемого участка, анализе возрастной структуры и оценке сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Недостаточно чётко определяет признаки различий стадий возрастного развития насаждений	Умеет в полевых условиях принимать решения с использованием известных методик при лесотипологической характеристике обследуемого участка, анализе возрастной структуры и оценке сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует навыки различия признаков, определяющих стадии возрастного развития насаждений в разных условиях, умения характеризовать лесные участки и давать оценку сукцессионной динамике лесных и урбо-экосистем
Владеет методами определения основных показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов	Испытывает трудности при проведении определения текущего прироста насаждения	Допускает неточности при проведении определения текущего прироста насаждения	Владеет методом определения текущего прироста насаждения
Владеет в полевых условиях способностью принимать решения с использованием известных методик по характеристике этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, анализе возрастной структуры и лесотипологической характеристике насаждений	Испытывает затруднения в выборе методик по характеристике этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Владеет в полевых условиях способностью принимать решения с использованием известных методик по характеристике этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, анализе возрастной структуры	Уверенно даёт в полевых условиях характеристики различных этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем, стадий возрастного развития насаждений, этапов сукцессионной динамики



			и лесотипологической характеристике насаждений	лесных и урбо-экосистем
Повышенный уровень	Знает порядок принятия в полевых условиях решения с использованием известных методик при лесотипологической характеристике обследуемого участка, определении стадий возрастного развития насаждений, этапов сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Испытывает затруднения в оценке лесотипологических показателей обследуемого участка	Знает порядок принятия инженерно-технологических и управленческих решений и решение практических задач повышенной сложности при лесотипологической характеристике обследуемого участка, анализе возрастной структуры насаждений и оценке сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Демонстрирует знания порядка выполнения лесотипологических описаний по различным методикам, анализа возрастной структуры насаждений и оценки сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем
	Знает почвенные процессы, протекающие в районе прохождения практики	Может перечислить почвенные процессы, протекающие в районе прохождения практики	Знает основные почвенные процессы, протекающие в районе прохождения практики	Демонстрирует знания всех почвенных процессов, протекающие в районе прохождения практики

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Умеет в полевых условиях принимать решения с использованием известных методов при лесотипологической характеристике обследуемого участка, анализе возрастной структуры и оценке сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Недостаточно чётко обосновывает выделение различных возрастных категорий насаждений	Умеет выполнять анализ возрастной структуры различных простых и сложных насаждений, давать лесотипологическую характеристику участка, оценивать сукцессионную динамику лесных и урбо-экосистем	Способен обосновать выделение различных возрастных категорий как в простых, так и в сложных насаждениях, дать лесотипологическую характеристику участка, оценить сукцессионную динамику лесных и урбо-экосистем
Умеет: проводить описание почв;	Испытывает затруднения при морфологическом описании почв	Может проводить морфологическое описание почв	Умеет проводить морфологическое описание почв
Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению показателей механических свойств почв	Испытывает трудности при проведении стандартных испытаний по определению гранулометрического состава почв	Допускает неточности при проведении стандартных испытаний по определению гранулометрического состава почв,	Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению гранулометрического состава, плотности и пористости почв и

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Владеет методами определения основных показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов и урбо-экосистем	Испытывает трудности при проведении определения потенциального биологического разнообразия лесной экосистемы	Допускает неточности при проведении определения потенциального биологического разнообразия лесной экосистемы	Владеет методом определения потенциального биологического разнообразия лесной экосистемы
--	--	--	--	--

ОПК- 13(способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает: Основные виды лесных и декоративных растений	Имеет представление об основных группах высших растений	Знает некоторые виды лесных и декоративных растений	Имеет представление о приспособлениях к условиям внешней среды у растений различных экологических групп
	Знает: основные части тела насекомых, понятие о болезнях древесных растений и их причины	Имеет представление о строении насекомых и анатомо-морфологические изменения и физиолого – биохимические	Знает строение насекомых и особенности анатомо-морфологических изменений и физиолого – биохимических	Имеет представление о приспособлениях насекомых и возбудителей болезней древесных растений к



Умеет: Определять основные виды насекомых, возбудителей заболеваний древесных пород	нарушения у больного растения.	нарушений у больного растения.	окружающей среде. Умеет безошибочно определять анатомо-морфологические изменения и физиолого – биохимические нарушения у больного растения.
Умеет: Определять основные виды лесных и декоративных растений	Умеет работать с определителем насекомых, возбудителей заболеваний древесных пород	Умеет определять основные виды насекомых, возбудителей заболеваний древесных пород с использованием определителя.	Умеет безошибочно определять виды насекомых, возбудителей заболеваний древесных пород различных систематических групп
Владеет: Методами детального обследования насаждений	Умеет работать с определителем растений	Умеет определять растения с использованием определителя	Умеет безошибочно определять растения различных систематических групп
Владеет: Методами детального обследования насаждений	Имеет навыки простейших полевых наблюдений	Умеет ботанически грамотно описывать растения	Может анализировать материалы собственных наблюдений
Владеет: способностью в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов вредных и полезных лесных насекомых, основных фитопатогенных организмов.	Имеет навыки по определению в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов вредных и полезных лесных насекомых, основных фитопатогенных организмов..	Умеет грамотно определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов вредных и полезных лесных насекомых, основных фитопатогенных	Умеет безошибочно определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов вредных и полезных лесных насекомых, основных фитопатогенных



		организмов..	организмов..
Знает: Видовое разнообразие растений местной флоры	Недостаточно четко знает русские и латинские названия растений	Недостаточно четко знает латинские названия растений	Знает русские и латинские названия растений
Знает: типы повреждений и заболеваний древесных пород; строение, основы систематики, морфолого-биологические особенности насекомых и возбудителей болезней;	имеет представление об основных типах болезней древесных пород; имеет представление об основных типах повреждений насекомыми - вредителями испытывает затруднения в определении вида возбудителей заболеваний и насекомых по совокупности морфолого – биологических особенностей. С трудом определяет систематическое положение вида вредного организма. Недостаточно четко знает строение насекомых и возбудителей болезней.	знает основные типы болезней древесных пород; знает некоторые типы повреждений насекомыми - вредителями может назвать основные морфолого-биологические особенности наиболее распространенных возбудителей болезней и насекомых. Без сложностей определяет систематическое положение вида вредного организма. Недостаточно четко знает строение насекомых и возбудителей болезней.	демонстрирует четкие знания типов древесных пород, типов повреждения насекомыми - вредителями демонстрирует четкое знание морфолого-биологических особенностей возбудителей болезней и насекомых. Уверенно определяет систематическое положение вида вредного организма. Знает строение насекомых и возбудителей болезней.
Умеет: распознавать с помощью определительных таблиц болезни лесных пород, таблиц насекомых на разных фазах их развития;	С трудом распознает с помощью определительных таблиц болезни древесных пород, насекомых вредителей.	Умеет определять болезни древесных пород, насекомых – вредителей.	Уверенно пользуется определительными таблицами, без труда определяет с их помощью болезни древесных

				пород, насекомых-вредителей.
	Умеет: охарактеризовать исследуемый тип растительного сообщества, определять вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов;	С трудом характеризует болезни древесных пород, насекомых вредителей.	Умеет характеризовать древесных пород, насекомых – вредителей.	Уверенно характеризует болезни древесных пород, насекомых-вредителей.
	Владеет: Методикой описания растительного сообщества	Имеет представление о методах геоботанических исследований	Может документально охарактеризовать (на бланке) растительное сообщество	Может оценить возможность возобновления конкретного сообщества
	Владеет: методикой описания растительного сообщества	Испытывает затруднение в описании растительного сообщества	Владеет методикой описания растительного сообщества.	Демонстрирует владение методикой описания растительного сообщества
Повышенный уровень	Знает: закономерности формирования основных типов растительности, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Знает экологические параметры основных типов растительности, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Знает растения-индикаторы условий обитания, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Знает о воздействии антропогенного фактора на биоразнообразие растительного мира, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов



Умеет: Организовывать и проводить лесопатологический мониторинг и лесопатологическое обследование	Имеет представление о принципах организации и проведение лесопатологического мониторинга и лесопатологического обследования	Может осуществить организацию работ по лесопатологическому мониторингу и лесопатологическому обследованию	Способен самостоятельно осуществлять работы по лесопатологическому мониторингу и лесопатологическому обследованию
Умеет: Определять биологическую продуктивность видов, слагающих фитоценоз, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Может выявить ведущие виды растений, характерные для определенных условий среды, основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Умеет определить хозяйственную продуктивность сообщества (бонитет леса, урожайность луга), основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Способен дать рекомендации по повышению продуктивности и рациональному использованию, хорошо определяет основные виды вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов
Владеет: лесохозяйственными методами защиты леса	Имеет представление о лесохозяйственных методах лесозащиты.	Допускает неточности при использовании лесохозяйственных методов.	Демонстрирует владение лесохозяйственными методами.
Владеет: Методами организации научной работы в полевых условиях	Может самостоятельно провести геоботанические исследования растительности	Может самостоятельно составить описание основных типов растительности	По видовому составу растений почвенного покрова определяет условия среды

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Профессиональные компетенции (ПК)

(производственно-технологическая деятельность)

ПК-10(умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает основные показатели сложности и разнообразия лесного сообщества	Недостаточно четко знает о разнообразии компонентов насаждения	Допускает неточности при изложении представлений об основных компонентах насаждения и методах их изучения с использованием ЭВМ	Знает показатели разнообразия лесных сообществ и методы их изучения с применением современных программных средств
	Знает: Основные компоненты лесного насаждения	Недостаточно четко знает признаки составляющих лес компонентов	Допускает неточности при характеристике компонентов	Демонстрирует уверенное знание определений, соответствующих каждому компоненту леса
	Знает лесотаксационные показатели объектов таксации	Недостаточно четко знает лесотаксационные показатели по разнообразным компонентам леса	Допускает неточности при формулировании таксационных показателей	Демонстрирует уверенное знание разнообразных лесотаксационных показателей



Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Недостаточно четко представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Недостаточно четко представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Недостаточно четко знает методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Умеет разрабатывать и реализовывать программу генетического анализа лесных селекционно-семеноводческих объектов	Может разработать программу проверки лесных объектов на общую и специфическую комбинационную способность	Может провести систему натурных исследований селекционных объектов древесных пород	Может проанализировать результаты генетического анализа лесных селекционно-семеноводческих объектов
Умеет исследовать компоненты лесных биоценозов	Испытывает трудности при определении таксационных показателей с помощью приборов и инструментов	Допускает неточности при проведении основных лесоизмерительных работ	Умеет работать с лесотаксационными инструментами, проводить определение таксационных показателей.
Умеет: Исследовать компоненты лесных насаждений	Испытывает трудности при выделении компонентов лесного насаждения	Допускает неточности при выделении компонентов лесного насаждения	Умеет дать характеристику всем компонентам лесного насаждения
Владеет методами селекции древесных пород	Может организовать заготовку и хранение пыльцы, привойного и семенного материала древесных пород	Может выполнить искусственное опыление и прививочные работы древесных пород	Может провести оценку эффективности селекции древесных пород
Владеет: Методами полевого изучения лесных насаждений	Недостаточно четко владеет навыками описания участка лесного насаждения на местности	Владеет навыками описания лесного насаждения на местности	По результатам наблюдений может оформить записи показателей насаждения в виде таблицы

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Владеет современными методами исследования лесных и урбо-экосистем	Испытывает трудности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения	Допускает неточности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением современного программного обеспечения	Владеет методами обработки лесоустроительной информации с применением ПО, освоил принципы создания ГИС лесоустройства (программы MapInfo, WinGis).
Базовый уровень	Знает основные закономерности существования леса как природного явления	Недостаточно четко знает о разнообразии и сложных взаимоотношениях компонентов насаждения	Допускает неточности при изложении представлений об основных компонентах насаждения, их взаимосвязи и исследования с применением ЭВМ	Знает методы использования системного подхода при изучении лесных экосистем, имеет представления о многофакторном дисперсионном анализе с применением ЭВМ в лесных исследованиях
	Знает: Классификацию типов леса и типов условий местопроизрастаний	Имеет представление о типе леса и типах условий местопроизрастания	Знает о типологических построениях; о влиянии экологических факторов на лес	Четко знает признаки выделения типов леса и лесорастительных условий
	Знает методы прогнозирования и учета урожая семян древесных пород	Может перечислить методы прогнозирования и учета урожая семян древесных пород	Может применять методы прогнозирования и учета урожая семян древесных пород	Может выбрать наиболее эффективные методы прогнозирования и учета урожая семян древесных пород



Умеет применять методы оценки состояния посадочного материала в лесных питомниках	Может разработать программу исследований по оценке эффективности выращивания посадочного материала в лесных питомниках	Может реализовать программу исследований по оценке эффективности выращивания посадочного материала в лесных питомниках	Может проанализировать результаты исследований по оценке эффективности выращивания посадочного материала в лесных питомниках
Умеет исследовать компоненты лесных биоценозов	Испытывает трудности при проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств	Допускает неточности при проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств	Работает с полевым навигационным оборудованием, определяет координаты линейных и точечных объектов, полигонов, умеет работать с электронной мерной вилкой и заполнять электронные карточки таксации
Умеет исследовать таксационные показатели при исследовании лесных биоценозов	Испытывает трудности при определении таксационных показателей с помощью приборов и инструментов, фиксации первичных полевых данных	Допускает неточности при проведении основных лесоизмерительных работ, определении таксационных показателей	Умеет работать с лесотаксационными инструментами, проводить определение таксационных показателей, проводить определение погрешности прибора, выявлять ошибки измерений, вносить первичные данные в полевые ведомости

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Умеет определять типы леса и факторы лесовозобновления, основные лесохозяйственные и противопожарные мероприятия в типах леса	Может определить типы леса, представленные в исследуемом массиве и предложить перечень лесохозяйственных и противопожарных	Знает группы травянистых растений леса по приуроченности к определенным эдафическим условиям и возможности для этих групп	Умеет выявить взаимосвязь видового состава живого напочвенного покрова леса с экологическими условиями и роль лесохозяйственных и противопожарных
Владеет методами исследования состояния искусственных лесных насаждений	Может разработать программу исследований по оценке состояния искусственных лесных насаждений	Может реализовать программу исследований по оценке эффективности выращивания искусственных лесных насаждений питомниках	Может проанализировать результаты исследований по оценке эффективности выращивания искусственных лесных насаждений питомниках
Владеет современными методами исследования лесных и урбо-экосистем	Испытывает трудности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения, полевого навигационного оборудования	Допускает неточности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения, полевого навигационного оборудования	Владеет методами обработки лесоустроительной информации с применением ПО (программа Petrlespro), таксации лесосек (программы MDOL, Abris), создание ГИС лесоустройства (программы MapInfo, WinGis). Определяет географические координаты, производит съемку треков с применением полевого навигационного оборудования



Повышенный уровень	Знает основные закономерности существования леса как природного явления	Недостаточно четко знает о разнообразии и сложных взаимоотношениях компонентов насаждения, используемом программном обеспечении при проведении полевых и камеральных лесоинвентаризационных и лесоисследовательских работ	Допускает неточности при изложении представлений об основных компонентах насаждения и их взаимосвязи, используемом программном обеспечении при проведении полевых и камеральных лесоинвентаризационных и лесоисследовательских работ	Знает методы использования системного подхода при изучении лесных экосистем, имеет представления о многофакторном дисперсионном анализе с применением ЭВМ в лесных исследованиях. Знает технические средства, программное обеспечение и основные методы компьютерной обработки лесотаксационной информации
	Умеет: Охарактеризовать перспективы развития леса	Способен доказать влияние антропогенных факторов на воздействие и устойчивость лесных экосистем	Изучить показатели рекреационной нагрузки	Оценить фазы дигрессии и перспективы развития леса



Умеет исследовать компоненты лесных биоценозов	Испытывает трудности при проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств, проведении первичной обработки данных на ЭВМ	Допускает неточности при проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств, камеральной обработки полученной информации с применением ЭВМ.	Работает с полевым навигационным оборудованием, определяет координаты линейных и точечных объектов, полигонов, умеет работать с электронной мерной вилкой и заполнять электронные карточки таксации. Умеет проводить обработку и анализ информации с применением ГИС
Владеет: Современными методами исследования	Знает методы оценки успешности лесовозобновления	Владеет методами увеличения продуктивности лесных экосистем, используя отечественный и зарубежный опыт	Разрабатывает лесоводственные и лесохозяйственные меры повышения устойчивости и биоразнообразия лесов
Владеет современными методами исследования лесных и урбо-экосистем	Испытывает трудности при определении таксационных показателей леса и парковых насаждений с применением современных приборов и инструментов	Допускает неточности при определении таксационных показателей леса и парковых насаждений с применением современных приборов и инструментов	Владеет методами проведения стандартных таксационных исследований лесопарковых насаждений с применением современных таксационных приборов и инструментов

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

ПК- 11(способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенный для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает системы и технологии размножения растений	Знает способы размножения лесных древесных растений	Знает преимущества и отличительные особенности систем и технологий размножения растений	Представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения растений
	Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Достаточно полно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Может обеспечить сохранение генофонда и генетическую оценку древесных пород	Может выстроить систему семеноводства лесных древесных пород на селекционно-генетической основе
	Умеет применять на практике приемы создания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов	Испытывает трудности при обработке информации с применением автоматизированного рабочего места «АРМ-Лесопатолог»	Допускает неточности при обработке информации с применением автоматизированного рабочего места «АРМ-Лесопатолог»	Умеет проводить обработку информации с применением автоматизированного рабочего места «АРМ-Лесопатолог»
	Владеет основными приемами создания технологических систем, средств и методов ухода за лесами	Испытывает трудности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения	Допускает неточности при проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением современного программного обеспечения	Владеет методами обработки лесоустроительной информации с применением ПО, освоил принципы создания ГИС лесоустройства.



Базовый уровень	Знает теоретические основы лесокультурного производства	Достаточно полно представляет значение и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	Достаточно полно представляет историю лесокультурного дела в России и за рубежом	Демонстрирует достаточно полные знания о современном состоянии лесокультурного дела в России и за рубежом
	Знает перспективы развития и пути совершенствования технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов	Недостаточно четко знает об основных направлениях развития ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ	Допускает неточности при изложении представлений об основных направлениях развития ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ	Знает методы и направления развития и использования ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ
	Знает методы исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород	Плохо знает методы исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород	Допускает ошибки в методах исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород	знает методы исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород
	Умеет проводить исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород	Плохо проводит исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород	Допускает мелкие ошибки в исследовании пороков древесины лиственных и хвойных пород	Умеет проводить исследования пороков древесины лиственных и хвойных пород



Умеет оценивать состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно представляет все этапы оценки лесокультурного производства	Достаточно полно может оценить состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно может организовать семенной контроль, техническую приемку работ в лесном питомнике и лесных культур, инвентаризацию посадочного материала и лесных культур, а также перевод лесных культур в покрытую лесом площадь
Умеет применять на практике приемы создания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов в конкретных лесорастительных, лесоэкономических и лесохозяйственных условиях;	Испытывает трудности при выгрузке ВПО и обработке материалов съемки лесохозяйственных объектов с применением полевого навигационного оборудования	Допускает неточности при выгрузке ВПО и обработке материалов съемки лесохозяйственных объектов с применением полевого навигационного оборудования	Уверенно владеет методами выгрузки ВПО и обработки материалов съемки лесохозяйственных объектов с применением полевого навигационного оборудования
Владеет знаниями ГОСТов по определению пороков лиственных и хвойных пород	Плохо владеет знаниями ГОСТов по определению пороков лиственных и хвойных пород	Не достаточно владеет знаниями ГОСТов по определению пороков лиственных и хвойных пород	Владеет знаниями ГОСТов по определению пороков лиственных и хвойных пород



Владеет приемами создания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны леса от пожаров	Испытывает трудности при внесении текущих изменений, связанных с уходом за лесом и противопожарными мероприятиями в данные лесоустройства с применением программного обеспечения WINPLP	Допускает неточности при внесении текущих изменений, связанных с уходом за лесом и противопожарными мероприятиями в данные лесоустройства с применением программного обеспечения WINPLP	Владеет методами внесения текущих изменений, связанных с уходом за лесом и противопожарными мероприятиями в данные лесоустройства с применением программного обеспечения WINPLP
Владеет навыками проектирования мероприятий по искусственному лесовыращиванию	Достаточно полно представляет факторы, влияющие на выбор проектных решений в лесокультурном производстве	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия в нестандартных ситуациях
Знает теоретические основы лесокультурного производства	Достаточно полно представляет значение и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	Достаточно полно представляет историю лесокультурного дела в России и за рубежом	Демонстрирует достаточно полные знания о современном состоянии лесокультурного дела в России и за рубежом



Повышенный уровень	Знает методы и способы создания лесных культур	Достаточно полно представляет понятие тип лесных культур (предварительные, последующие, подпологовые, на открытых площадях, сплошные, частичные, чистые и смешанные) методы их выращивания, способы и условия их создания. Фазы создания и выращивания лесных культур	Достаточно полно знает современные методы и способы искусственного лесовыращивания	Достаточно полно знает принципы подбора оптимального типа лесных культур
	Знает перспективы развития и пути совершенствования лесокультурного производства	Достаточно полно знает применяемые технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья, выращивания посадочного материала и создания лесных культур	Достаточно полно знает перспективные направления в искусственном лесовыращивании	Достаточно полно представляет методы оценки эффективности методов и технологий искусственного



Знает перспективы развития, пути совершенствования и принципы организации технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов	Недостаточно четко знает об основных направлениях развития ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ и наземных мониторинговых исследований	Допускает неточности при изложении представлений об основных направлениях развития ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ и наземных мониторинговых исследований	Знает методы и направления развития и использования ГИС лесного хозяйства с применением ДДЗ и наземных мониторинговых исследований
Умеет применять на практике приемы создания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов в конкретных лесорастительных, лесоэкономических и лесохозяйственных условиях, с учетом экологических требований	Испытывает трудности при выгрузке ВПО и обработке материалов съемки лесохозяйственных объектов и ключевых биотопов при применении полевого навигационного оборудования	Допускает неточности при выгрузке ВПО и обработке материалов съемки лесохозяйственных объектов и ключевых биотопов с применением полевого навигационного оборудования	Уверенно владеет методами выгрузки ВПО и обработки материалов съемки лесохозяйственных объектов и ключевых биотопов с применением полевого навигационного оборудования
Уметь пользоваться основными таксационными инструментами, проводить измерения	Испытывает трудности при пользовании лесными измерительными приборами, допускает неточности при проведении лесных таксационных измерений и первичной обработке материалов	Недостаточно уверенно пользуется лесными измерительными приборами, знает их устройство, допускает неточности при проведении лесных таксационных измерений и первичной обработке материалов.	Уверенно пользуется лесными измерительными приборами, знает их устройство, владеет методами лесных таксационных измерений и первичной обработке материалов.



Умеет творчески применять на практике приемы создания и выращивания лесных культур в конкретных лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условиях	Достаточно полно может оценить влияние лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условий на искусственное лесовыращивание	Достаточно эффективно способен выбрать приемы создания и выращивания лесных культур	Достаточно точно способен оценить приемы создания и выращивания лесных культур
Умеет оценивать состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно представляет все этапы оценки лесокультурного производства	Достаточно полно может оценить состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно может организовать семенной контроль, техническую приемку работ в лесном питомнике и лесных культур, инвентаризацию посадочного материала и лесных культур, а также перевод лесных культур в покрытую лесом площадь
Умеет организовывать планирование, учет и составление отчетности в лесокультурном производстве	Достаточно полно представляет сроки и виды отчетности в лесокультурном производстве	Достаточно полно может вести шнуровые книги и составлять акты и сводные ведомости по искусственному лесовыращиванию	Достаточно полно может организовать контроль учета и составления отчетности в лесокультурном производстве

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет приемами создания и оперативной диагностики технологических систем, средств и методов ухода за лесами	Испытывает трудности при внесении текущих изменений в данные лесоустройства и проведении актуализации с применением программного обеспечения WINPLP	Допускает неточности при внесении текущих изменений в данные лесоустройства и проведении актуализации с применением программного обеспечения WINPLP	Владеет методами внесения текущих изменений в данные лесоустройства и проведении актуализации с применением программного обеспечения WINPLP
Владеет навыками проектирования мероприятий по искусственному лесовыращиванию	Достаточно полно представляет факторы, влияющие на выбор проектных решений в лесокультурном производстве	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия в нестандартных ситуациях

ПК- 12(способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
	Знает процессы сбора информации;	Недостаточно четко знает методы сбора информации	Может назвать основные источники сбора информации	Демонстрирует знание процессов сбора информации

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Пороговый уровень	Умеет выполнять анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела;	Испытывает трудности при выполнении анализа научно-технической информации	Умеет выполнять анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела;	Демонстрирует умение выполнять анализ отечественной научно-технической информации
	Владеет навыками составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследования	Испытывает затруднения в составлении отчета о состоянии вопроса по тематике исследований	Способен составить отчет о состоянии вопроса по тематике исследований в лесном деле	Уверенно владеет навыками составления отчета о состоянии вопроса по тематике исследований в лесном деле
Базовый	Знает процессы сбора, обработки и накопления информации;	Недостаточно четко знает процессы сбора, обработки и накопления информации	Может назвать основные источники сбора и накопления информации,	Демонстрирует знание процессов сбора, обработки и накопления информации
	Умеет выполнить анализ отечественной научно-технической информации в области лесного дела;	Испытывает трудности при выполнении анализа научно-технической информации	Умеет выполнять анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела;	Демонстрирует умение выполнять анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации
	Владеет первичными навыками составления научного обзора литературы по тематике исследования	Испытывает затруднения в составлении краткого научного обзора по тематике исследований	Способен составить краткий научный обзор по тематике исследований в лесном деле	Уверенно владеет первичными навыками составления краткого научного обзора по тематике исследований в лесном деле

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Повышенный	Знает процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации;	Недостаточно четко знает процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации	Может назвать основные источники сбора, передачи и накопления информации,	Демонстрирует знание процессов сбора, передачи и обработки и накопления информации
	Умеет выполнить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела;	Испытывает трудности при выполнении анализа и критического осмысления научно-технической информации	Умеет выполнять анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области лесного дела;	Демонстрирует умение выполнять анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации
	Владеет навыками составления научного обзора литературы по тематике исследования	Испытывает затруднения в составлении научного обзора по тематике исследований	Способен составить научный обзор по тематике исследований в лесном деле	Уверенно владеет навыками составления научного обзора по тематике исследований в лесном деле

ДПК-1 (умение обеспечить оценку правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и проведения их в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов на объектах профессиональной деятельности по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично



Пороговый уровень	Знает перечень требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Имеет представление о перечне требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Проявляет знания перечня требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует знания требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
	Умеет анализировать требования устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Недостаточно представляет требования устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Умеет анализировать требования устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Может использовать знания требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
	Владеет навыками использования требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Недостаточно владеет навыками использования требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Владеет навыками требований устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Способен использовать требования устойчивого лесопользования в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов



Базовый уровень	Знает особенности назначения и проведения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопроизводству в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Имеет представления об особенностях назначения и проведения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопроизводству в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Знает особенности назначения и проведения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопроизводству в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует знания особенностей назначения и проведения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопроизводству в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
	Умеет обеспечить учёт особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Недостаточно умеет обеспечить учёт особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Умеет обеспечить учёт особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует умения учёта особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
	Владеет методами оценки особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Имеет представления о методах оценки особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Владеет методами оценки особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Способен обеспечить оценку особенностей назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и лесопользованию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов по вопросам использования, охраны, защиты и



				воспроизводства лесов
Повышенный уровень	Знает порядок оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Испытывает затруднения в оценке правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Знает порядок оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует знания правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
	Умеет обеспечить оценку правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Не уверен в выборе методов оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Умеет обеспечить оценку правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует умения выбора методов оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов



	Владеет приёмами оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Испытывает затруднения в выборе приёмов оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Владеет приёмами оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Демонстрирует владение приёмами оценки правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопользованию и лесопользованию и проведения их в соответствии с нормативно-правовыми актами по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
--	--	---	--	---

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

ДПК- 2(способностью использовать знания о природе леса для решения профессиональных задач лесовосстановления, использования лесов, повышения продуктивности лесов, сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов)

У р о в н и	Показатели	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый уровень	Знает элементы гидромелиоративных систем на объектах лесного комплекса	Испытывает затруднения в определении элементов гидромелиоративных систем	Может назвать основные элементы гидромелиоративной системы	Демонстрирует знание элементов гидромелиоративных систем на объектах лесного комплекса
	Знает агролесомелиоративное районирование и зональные особенности мелиорации ландшафтов	Затрудняется назвать признаки деления территории на агролесомелиоративные районы	Может назвать зональные особенности мелиорации ландшафтов	Демонстрирует четкие знания основных видов ландшафтов, требующих лесной мелиорации и рекультивации
	Знает средства и методы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования в рамках устойчивого лесопользования	Недостаточно четко знает средства и методы сохранения биоразнообразия и принципы организации устойчивого лесопользования	Испытывает некоторые затруднения при формулировании средств и методов сохранения биоразнообразия и внедрения принципов устойчивого лесопользования	Демонстрирует представления средствах и методах сохранения биоразнообразия и внедрения принципов устойчивого лесопользования

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает определение лесопарка его место в зеленой зоне города	Имеет фрагментарные знания об определении лесопарка и его месте в зеленой зоне города.	Делает ошибки при определении лесопарка и его месте в зеленой зоне города.	Знает определение лесопарка и его место в зеленой зоне города.
Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Недостаточно четко представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Недостаточно четко представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Недостаточно четко знает методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Недостаточно четко представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Недостаточно четко представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Недостаточно четко знает методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы селекции растений	Недостаточно четко знает виды искусственного отбора, применяемые в лесной селекции	Недостаточно четко знает технологии искусственного отбора и гибридизации применяемые в лесной селекции	Недостаточно четко знает технологии искусственного отбора, гибридизации и мутагенеза применяемые в лесной селекции



Знает системы и технологии размножения растений	Недостаточно четко знает системы размножения растений	Недостаточно четко знает системы и технологии размножения растений	Недостаточно четко представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения растений
Знает нормативные документы, касающиеся его будущей профессиональной деятельности связанной с проектированием, созданием и использованием объектов единого генетико-селекционного комплекса	Недостаточно четко представляет принципы лесосеменного районирования основных лесообразующих пород	Недостаточно четко знает содержание отраслевых стандартов и рекомендаций по созданию и использованию объектов ЕГСК	Недостаточно знаком с положениями «Указаний по лесному семеноводству в РФ» по созданию, оформлению и учету объектов ЕГСК
Знает лесные растения, как источник сырья для химической переработки и получения дополнительной продукции.	Знает фрагментарно лесные растения, как источник сырья для химической переработки и получения дополнительной продукции.	Допускает неточности в знании лесных растений, как источника сырья для химической переработки и получения дополнительной	Демонстрирует знания лесных растений, как источник сырья для химической переработки и получения дополнительной
Знает правила подсочки, осмолы подсочки и заготовки лесохимического сырья.	Недостаточно знает правила подсочки, осмолы подсочки и заготовки лесохимического сырья.	Допускает ошибки в знаниях правил подсочки, осмолы подсочки и заготовки лесохимического сырья.	Знает правила подсочки, осмолы подсочки и заготовки лесохимического сырья.
Знает виды лесохимических производств, используемое сырьё и виды получаемой продукции.	Проявляет фрагментарные знания в видах лесохимических производств, используемом сырьё и видах получаемой продукции.	Имеются ошибки в знаниях видов лесохимических производств, используемом сырьё и видах получаемой продукции.	Знает виды лесохимических производств, используемое сырьё и виды получаемой продукции.

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает виды побочного использования, как пути получения дополнительной продукции.	Недостаточно знает виды побочного использования, как пути получения дополнительной продукции.	Допускает ошибки в знаниях видов побочного использования, как пути получения дополнительной продукции.	Знает виды побочного использования, как пути получения дополнительной продукции.
Знает основные положения СНИП 2.06.03-85	Испытывает затруднения при описании основных положений СНИП 2.06.03-85	Может назвать основные положения СНИП 2.06.03-85	Демонстрирует четкие знания СНИП 2.06.03-85
Знать: иметь представление об основных этапах развития лесного дела	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы
Знать: Задачи лесоводства в рекреационных лесах	Плохо знает задачи лесоводства в рекреационных лесах	Допускает ошибки в знаниях задач лесоводства в рекреационных лесах	Хорошо знает задачи лесоводства в рекреационных лесах
Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Недостаточно четко представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Недостаточно четко представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Недостаточно четко знает методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы селекции растений	Недостаточно четко знает виды искусственного отбора, применяемые в лесной селекции	Недостаточно четко знает технологии искусственного отбора и гибридизации применяемые в лесной селекции	Недостаточно четко знает технологии искусственного отбора, гибридизации и мутагенеза применяемые в лесной селекции

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
--	--	------------------------------

Знает системы и технологии размножения растений	Недостаточно четко знает системы размножения растений	Недостаточно четко знает системы и технологии размножения растений	Недостаточно четко представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения
Знает нормативные документы, касающиеся его будущей профессиональной деятельности связанной с проектированием, созданием и использованием объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Недостаточно четко представляет принципы лесосеменного районирования основных лесообразующих пород	Недостаточно четко знает содержание отраслевых стандартов и рекомендаций по созданию и использованию объектов ЕГСК	Недостаточно знаком с положениями «Указаний по лесному семеноводству в РФ» по созданию, оформлению и учету объектов ЕГСК
Знает строение, химический состав, физико-механические свойства древесины	Имеет фрагментарные знания о строении, химическом составе, физико-механических свойствах древесины	Допускает ошибки в знании о строении, химической составе, физико-механических свойствах древесины	Знает строение, химический состав, физико-механические свойства древесины
Знает технологические системы, средства и методы охраны леса от пожаров	Имеет представление о технологических системах, средствах и методах охраны леса от пожаров	Проявляет знания технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров	Может использовать знание технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров при решении профессиональных задач в различных условиях
Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию	Имеет фрагментарные знания о предмете труда лесозаготовительного производства	Допускает ошибки в знании о предмете труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции	Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию
Знает современные методы, способы и технику, применяемую при аэрокосмической съемке	Имеет фрагментарные знания о современных методах, способах и технике, применяемой при аэрокосмической съемке	Допускает ошибки в знании о современных методах, способах и технике, применяемой при аэрокосмической съемке	Знает современные методы, способы и технику, применяемую при аэрокосмической съемке

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знать: Виды рубок в рекреационных лесах	Плохо знает виды рубок в рекреационных лесах	: Допускает ошибки в знаниях видов рубок в рекреационных лесах	Отлично знает виды рубок в рекреационных лесах
Знает методы разработки и использования основных геоинформационных систем, применяемых в лесном хозяйстве	Недостаточно знает методы разработки и использования основных геоинформационных систем, применяемых в лесном хозяйстве	Допускает неточности при изложении представлений об основных методах разработки и использования основных геоинформационных систем, применяемых в лесном хозяйстве	Знает методы разработки и использования основных геоинформационных систем, применяемых в лесном хозяйстве
Знает основные объекты и методы мониторинга лесов	Недостаточно четко знает объекты и методы лесного мониторинга, основные биоиндикационные признаки состояния насаждений	Допускает неточности при определении биоиндикационных признаков насаждений, параметров биоиндикационных сетей, состав основных аэрополлютантов	Знает классификацию систем мониторинга. Демонстрирует знание дистанционных и наземных методов мониторинга, знает
Знает теоретические основы лесокультурного производства	Недостаточно четко представляет значение и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	Недостаточно четко представляет историю лесокультурного дела в России и за рубежом	Недостаточно четко представляет современное состояние лесокультурного дела в России и за рубежом



Знает методы и способы создания лесных культур	Недостаточно четко представляет понятие тип лесных культур (предварительные, последующие, подпологовые, на открытых площадях, сплошные, частичные, чистые и смешанные) методы их выращивания, способы и условия их создания. Фазы создания и выращивания лесных культур.	Недостаточно четко знает современные методы и способы искусственного лесовыращивания	Недостаточно четко знает принципы подбора оптимального типа лесных культур
Знает перспективы развития и пути совершенствования лесокультурного производства	Недостаточно четко знает применяемые технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья, выращивания посадочного материала и создания лесных культур	Недостаточно четко знает перспективные направления в искусственном лесовыращивании	Недостаточно четко знает методы оценки эффективности методов и технологий искусственного лесовыращивания
Знает хозяйственные мероприятия по благоустройству территории лесопарков	Недостаточно четко знает хозяйственные мероприятия по благоустройству территории лесопарков	Испытывает трудности в знаниях хозяйственных мероприятий по благоустройству территории лесопарков	Хорошо знает хозяйственные мероприятия по благоустройству территории лесопарков
Знать. Основные сведения о системах и элементах механизации и автоматизации производственных процессов в лесном хозяйстве	Нечетко формулирует основные понятия механизации и автоматизации	Демонстрирует понимание назначения элементов и систем машин и механизмов	Способен объяснить общие принципы действия и устройство машин и механизмов

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Уметь. Применять методы построения характеристик систем управления и их элементов	Затрудняется в определениях статических и динамических характеристик систем управления и их элементов	Демонстрирует понимание физического смысла характеристик систем, но затрудняется в выборе методов их построения	Способен объяснить физический смысл типовых характеристик систем и методы их построения
Умеет подбирать ассортимент травянистых кустарниковых и древесных пород для посадок в лесопарках, рекреационных местах;	Недостаточно хорошо умеет подбирать ассортимент травянистых кустарниковых и древесных пород для посадок в лесопарках, рекреационных местах;	Недостаточно хорошо умеет подбирать ассортимент травянистых кустарниковых и древесных пород для посадок в лесопарках, рекреационных местах;	Хорошо умеет подбирать ассортимент травянистых кустарниковых и древесных пород для посадок в лесопарках, рекреационных местах;
Умеет творчески применять на практике приемы создания и выращивания лесных культур в конкретных лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условиях	Недостаточно четко может оценить влияние лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условий	Испытывает трудности при выборе приемов создания и выращивания лесных культур	Испытывает трудности при оценке приемов создания и выращивания лесных культур
Умеет оценивать состояние искусственных лесных насаждений	Недостаточно точно представляет все этапы оценки лесокультурного производства	Испытывает трудности при оценке состояния искусственных лесных насаждений	Испытывает трудности при организации семенного контроля, технической приемки работ в лесном
Умеет организовывать учет и составление отчетности в лесокультурном производстве	Недостаточно точно представляет сроки и виды отчетности в лесокультурном производстве	Не в полном объеме может организовывать ведение шнуровых книг и составление актов и сводных ведомостей по искусственному лесовыращиванию	Недостаточно четко может организовать контроль учета и составления отчетности в лесокультурном производстве



Умеет проводить полевые работы по мониторингу лесов	Недостаточно точно определяет дефолиацию и дехромацию деревьев, производит оценку фитосанитарного состояния	Способен проводить определение дефолиации и дехромации деревьев в пределах допустимой погрешности, производит оценку фитосанитарного состояния	Правильно определяет дефолиацию и дехромацию деревьев, производит оценку фитосанитарного состояния
Умеет работать в геоинформационных системах, вводить пространственно обусловленные данные.	Испытывает трудности при работе в геоинформационных системах, вводе пространственно обусловленные данных	Допускает неточности при работе в геоинформационных системах, вводе пространственно обусловленные данных	Хорошо умеет работать в геоинформационных системах, вводить пространственно обусловленные данные
Уметь: Выделять зоны рекреации в пригородных лесах	Затрудняется выделять зоны рекреации в пригородных лесах	Допускает ошибки при выделении зон рекреации в пригородных лесах	Хорошо умеет выделять зоны рекреации в пригородных лесах
Уметь: Анализировать причины развития сертификации российских лесов.	Затрудняется анализировать причины развития сертификации российских лесов.	Допускает ошибки в анализе причин развития сертификации российских лесов.	Хорошо умеет анализировать причины развития сертификации российских лесов
Уметь: Анализировать причины развития сертификации российских лесов.	Затрудняется анализировать причины развития сертификации российских лесов.	Допускает ошибки в анализе причин развития сертификации российских лесов.	Умеет анализировать причины развития сертификации российских лесов
Умеет использовать материалы аэрокосмических съемок при лесоустройстве	Недостаточно умеет использовать материалы аэрокосмических съемок при лесоустройстве	Умеет использовать материалы аэрокосмических съемок при лесоустройстве	Может использовать материалы аэрокосмических съемок при лесоустройстве
Умеет использовать при решении профессиональных задач знания технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров	Недостаточно умеет использовать при решении профессиональных задач знания технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров	Умеет использовать при решении профессиональных задач знания технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров	Может и умеет использовать знания технологических систем, средств и методов охраны леса от пожаров при решении профессиональных задач в различных условиях

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Умеет определять основные промышленные древесные породы и их пороки по макроскопическим признакам	Затрудняется определять основные промышленные древесные породы и их пороки по макроскопическим признакам	Допускает ошибки при определении основных промышленных древесных пород и их пороков по макроскопическим признакам	Умеет определять основные промышленные древесные породы и их пороки по макроскопическим признакам
Уметь: Разработать технологическую карту лесозаготовительного процесса.	Недостаточно умеет разрабатывать технологическую карту лесозаготовительного процесса	Умеет разрабатывать технологическую карту лесозаготовительного процесса	Может и разрабатывать технологическую карту лесозаготовительного процесса.
Уметь: Выбрать главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов	Плохо выбирает главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов	Допускает ошибки при выборе главной породы и оптимальном составе для рекреационных лесов	Хорошо выбирает главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов
Уметь: Анализировать причины развития сертификации российских лесов.	Затрудняется анализировать причины развития сертификации российских лесов	Допускает ошибки в анализе причин развития сертификации российских лесов.	Анализирует причины развития сертификации российских лесов.
Умеет применять на практике методы отбора и размножения лесных и садово-парковых растений	Недостаточно четко может реализовать принципы плюсовой селекции, применяемые в лесном	Испытывает трудности при построении системы селекционной инвентаризации древесных пород	Четко может выстроить постоянную лесосеменную базу на основе комплексного искусственного отбора
Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Недостаточно точно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Испытывает трудности при организации сохранения генофонда и генетической оценке древесных пород	Точно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород
Уметь: Выбрать главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов	Плохо выбирает главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов	Допускает ошибки при выборе главной породы и оптимальном составе для рекреационных лесов	Правильно выбирает главную породу и оптимальный состав для рекреационных лесов



Уметь: систематизировать основные этапы развития лесного дела	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	Полностью обобщил информацию, сформулировал конкретные выводы, ответил на все вопросы
Умеет классифицировать недревесные ресурсы и решать вопросы их рационального пользования.	Недостаточно умеет классифицировать недревесные ресурсы и решать вопросы их	Допускает ошибки при классификации недревесных ресурсов и решении вопросов их рационального пользования.	Классифицирует недревесные ресурсы и умеет решать вопросы их рационального пользования.
Умеет применять на практике методы отбора и размножения лесных и садово-парковых растений	Недостаточно четко может реализовать принципы плюсовой селекции, применяемые в лесном	Испытывает трудности при построении системы селекционной инвентаризации древесных пород	Недостаточно четко может выстроить постоянную лесосеменную базу на основе комплексного искусственного
Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Недостаточно точно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Испытывает трудности при организации сохранения генофонда и генетической оценке древесных пород	Недостаточно подробно может выстроить систему селекционного семеноводства лесных древесных пород
Умеет определять кормовую ценность хвои и технической зелени.	Недостаточно умеет определять кормовую ценность хвои и технической зелени.	Допускает ошибки при определении кормовой ценности хвои и технической зелени.	Определяет кормовую ценность хвои и технической зелени.
Умеет составлять схему гидромелиоративной системы для лесных земель	Испытывает затруднения при составлении схемы гидромелиоративной системы	Может составить схему гидромелиоративной системы	Способен составить схему гидромелиоративной системы в соответствии со СНиП
Умеет использовать основные положения СНиП 2.06.03-85	Испытывает затруднения при использовании СНиП	Умеет использовать СНиП при проектировании	Демонстрирует умение использовать основные положения СНиП 2.06.03-85 в проектной деятельности

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Умеет составлять организационно-хозяйственный план территорий	Испытывает затруднения при составлении организационно-хозяйственного плана территории	Допускает ошибки при составлении организационно-хозяйственного плана территории	Умеет составлять организационно-хозяйственный план территорий
Умеет составлять ландшафтные, пейзажные группы.	Испытывает затруднение в составлении ландшафтной пейзажной группы.	Допускает ошибки при составлении ландшафтной пейзажной группы.	Свободно составляет ландшафтно пейзажные группы.
Владеет навыками проведения прививочных работ	Испытывает трудности при организации заготовки и хранения привойного материала	Испытывает трудности при выполнении прививочных работ	Испытывает трудности при выборе оптимального способа и эффективной технологии прививки
Владеет современными методами селекции древесных и травянистых растений	Недостаточно точно представляет перспективные направления лесной селекции	Испытывает трудности при проведении массового, группового и индивидуального отборов местных пород	Недостаточно полно владеет технологиями гибридизации и мутагенеза
Владеет навыками проведения прививочных работ	Испытывает трудности при организации заготовки и хранения привойного материала	Испытывает трудности при выполнении прививочных работ	Испытывает трудности при выборе оптимального способа и эффективной технологии прививки
Владеет методами определения кормовой ценности хвои и технической зелени.	Не в полной мере владеет методами определения кормовой ценности хвои и технической зелени.	Допускает ошибки при определении кормовой ценности хвои и технической зелени.	Владеет методами определения кормовой ценности хвои и технической зелени.
Владеет методами проведения ландшафтно-структурной организации территории	Испытывает затруднения при проведении ландшафтно-структурной организации территории	Допускает неточности при проведении ландшафтно-структурной организации территории	Демонстрирует владение методами проведения ландшафтно-структурной организации территории

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Владеет методами расчета элементов гидромелиоративной системы	Не способен самостоятельно рассчитать элементы гидромелиоративной системы	Может рассчитать основные элементы гидромелиоративной системы	Способен рассчитать основные элементы гидромелиоративной системы с использованием СНиП
Владеет навыками использования основных положений СНиП 2.06.03-85	Не способен самостоятельно использовать навыки работы с основными положениями СНиП 2.06.03-85	Обладает навыками использования основных положений СНиП 2.06.03-85 в проектной деятельности	Демонстрирует навыки владения СНиП 2.06.03-85 в проектной деятельности
Владеет методами составления пейзажных групп	Затрудняется владеть методами составления пейзажных групп.	Допускает ошибки в методах составления пейзажных групп.	Владеет методами составления пейзажных групп.
Владеет методами организации пастбы скота и определения нагрузки на угодья.	Затрудняется владеть методами организации пастбы скота и определения нагрузки на угодья.	Допускает ошибки в методах организации пастбы скота и определения нагрузки на угодья.	Владеет методами организации пастбы скота и определения нагрузки на угодья.
Владеет методами учета запасов пищевых и лекарственных растений.	Испытывает затруднения с методами учета запасов пищевых и лекарственных растений.	Допускает ошибки в методах учета запасов пищевых и лекарственных растений.	Владеет методами учета запасов пищевых и лекарственных растений.
Владеет навыками проектирования мероприятий по искусственному лесовыращиванию	Недостаточно точно представляет факторы, влияющие на выбор проектных решений в	Испытывает трудности при проектировании лесокультурных мероприятий	Испытывает трудности при проектировании лесокультурных мероприятий в нестандартных ситуациях
Владеет методами сбора, обработки, интерпретации данных лесного мониторинга	Испытывает трудности при закладке ППН (пункта постоянного наблюдения), обработке данных полевых	Допускает неточности при проведении основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга	Владеет методами проведения основных полевых и камеральных работ лесного мониторинга, прогнозирования



Владеет методами создания и обслуживания ГИС-систем	Испытывает трудности присоздания и обслуживания ГИС-систем	Допускает неточности присоздания и обслуживания ГИС-систем	Владеет методами обработки лесоустроительной информации с применением
Владеть: Основными понятиями проектирования лесопромышленного склада.	Имеет представление об основных понятиях проектирования лесопромышленного склада	Недостаточно четко владеет основными понятиями проектирования лесопромышленного склада	Владеет основными понятиями проектирования лесопромышленного склада
Владеет навыками решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Имеет представление о способах решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Владеет навыками решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Способен решать профессиональные задачи в различных условиях по охране леса от пожаров
Владеет основами стереоскопических измерений	Имеет представление об основах стереоскопических измерений	Допускает ошибки при владении основами стереоскопических измерений	Владеет основами стереоскопических измерений
Владеет методами определения промышленных древесных пород и их пороками по макроскопическим признакам	Затрудняется владеть методами определения промышленных древесных пород и их пороками по макроскопическим признакам	Допускает ошибки при владении методами определения промышленных древесных пород и их пороками по макроскопическим признакам	Владеет методами определения промышленных древесных пород и их пороками по макроскопическим признакам
Владеть: Методами анализа и синтеза систем управления машин и оборудования	Испытывает сложности в определении назначения элементов систем управления	Демонстрирует понимание назначения элементов систем управления, но затрудняется в объяснении принципа их работы	Демонстрирует знание и понимание общего принципа работы систем управления и их элементов
Знает особенности потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Затрудняется в знаниях особенностей потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Допускает ошибки в знаниях особенностей потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Знает особенности потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Базовый уровень	Знает порядок использования инженерно-технологических и управленческих решений на основе известных правил и методик при выборе технологий, средств и методов для решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Имеет представление о методах, правилах и выборе технологий, средств и методов по охране леса от пожаров	Знает порядок использования инженерно-технологических и управленческих решений на основе известных правил и методик при выборе технологий, средств и методов для решения	Демонстрирует знания выбора на основе известных правил и методик различных технологий, средств и методов охраны леса от пожаров
	Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки деревьев.	Имеет представление о предмете труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способах и видах валки деревьев	Имеет четкое представление о предмете труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способах и видах валки деревьев	Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки деревьев
	Знает показатели качества лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Испытывает затруднения при определении показателей качества элементов гидромелиоративных систем	Может назвать основные требования к качеству гидромелиоративных систем и сооружений	Демонстрирует четкие знания показателей качества элементов гидромелиоративных систем в соответствии со СНиП
	Знает нормативные документы в своей деятельности	Испытывает затруднения при описании основных положений СНиП 2.06.03-85 и других нормативных документов	Может назвать основные положения СНиП 2.06.03-85 и других нормативных документов	Демонстрирует четкие знания СНиП 2.06.03-85 и других нормативных документов
	Знает ползащитное лесоразведение, формирование лесоаграрного ландшафта	Испытывает трудности при определении видов ползащитных полос в конкретных ландшафтах	Допускает неточности при описании видов ползащитных полос	Показывает знание видов ползащитных полос в различных природно-климатических зонах

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает технологию подсочки хвойных и лиственных пород.	Не достаточно знает технологию подсочки хвойных и лиственных пород.	Допускает ошибки в знании технологий подсочки хвойных и лиственных пород.	Знает технологию подсочки хвойных и лиственных пород.
Знает особенности технологии осмолоподсочки и требования к ней.	Не полно знает особенности технологии осмолоподсочки и требования к ней.	Допускает ошибки в знании особенностей технологии осмолоподсочки и требования к ней.	Знает особенности технологии осмолоподсочки и требования к ней.
Знает основы технологии лесохимических производств.	Плохо знает основы технологии лесохимических производств.	Допускает ошибки в знании основ технологии лесохимических производств.	Знает основы технологии лесохимических производств.
Знает принципы организации побочного пользования.	Знает фрагментарно принципы организации побочного пользования.	Допускает ошибки в знании принципов организации побочного пользования.	Знает принципы организации побочного пользования.
Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в	Представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Знает методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы селекции растений	Знает виды искусственного отбора, применяемые в лесной селекции	Знает технологии искусственного отбора и гибридизации применяемые в лесной селекции	Знает технологии искусственного отбора, гибридизации и мутагенеза применяемые в лесной селекции
Знает системы и технологии размножения растений	Знает системы размножения растений	Знает системы и технологии размножения растений	Представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения растений

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает нормативные документы, касающиеся его будущей профессиональной деятельности связанной с проектированием, созданием и использованием объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Представляет принципы лесосеменного районирования основных лесообразующих пород	Знает содержание отраслевых стандартов и рекомендаций по созданию и использованию объектов ЕГСК	Знаком с положениями «Указаний по лесному семеноводству в РФ» по созданию, оформлению и учету объектов ЕГСК
Знать: основные этапы развития лесного хозяйства за рубежом и в России	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы
Знает особенности потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Затрудняется в знаниях особенностей потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Допускает ошибки в знаниях особенностей потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии	Знает особенности потребительских свойств основных продуктов, производимых основными отраслями лесной индустрии
Знает порядок использования инженерно-технологических и управленческих решений на основе известных правил и методик при выборе технологий, средств и методов для решения профессиональных задач по охране	Имеет представление о методах, правилах и выборе технологий, средств и методов по охране леса от пожаров	Знает порядок использования инженерно-технологических и управленческих решений на основе известных правил и методик при выборе технологий,	Демонстрирует знания выбора на основе известных правил и методик различных технологий, средств и методов охраны леса от пожаров
Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки деревьев.	Имеет представление о предмете труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способах и	Имеет четкое представление о предмете труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способах и видах	Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки деревьев

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает общие сведения о геодезической основе и методах ее сгущения на материал аэрокосмических съемок	Имеет представление о геодезической основе и методах ее сгущения на материалах аэрокосмических съемок	Имеет четкое представление о геодезической основе и методах ее сгущения на материалах аэрокосмических съемок	Знает общие сведения о геодезической основе и методах ее сгущения на материалах аэрокосмических съемок
Знать: Виды хозяйственной деятельности в рекреационных лесах	Затрудняется описать виды хозяйственной деятельности в рекреационных лесах	Допускает ошибки в описании видов хозяйственной деятельности в рекреационных лесах	Отлично ориентируется в видах хозяйственной деятельности в рекреационных лесах
Знает методы разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве.	Недостаточно четко знает методы разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве.	Допускает неточности при изложении представлений об методах разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве	Знает методы разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве
Знает методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов	Недостаточно четко знает объекты и методы лесного мониторинга, признаки состояния насаждений, типы динамики состояния лесных сообществ	Допускает неточности при определении состояния насаждений, параметров биоиндикационных сетей, обработке результатов дистанционных и наземных обследований	Знает классификацию систем мониторинга. Демонстрирует знание дистанционных и наземных методов мониторинга, знает метод биоиндикационных сетей, дендрохронологический

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает теоретические основы лесокультурного производства	Представляет значение и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	Представляет историю лесокультурного дела в России и за рубежом	Представляет современное состояние лесокультурного дела в России и за рубежом
Знает методы и способы создания лесных культур	Представляет понятие тип лесных культур (предварительные, последующие, подпологовые, на открытых площадях, сплошные, частичные, чистые и смешанные) методы их выращивания, способы и условия их создания. Фазы создания и выращивания лесных культур	Знает современные методы и способы искусственного лесовыращивания	Знает принципы подбора оптимального типа лесных культур
Знает перспективы развития и пути совершенствования лесокультурного производства	Знает применяемые технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья, выращивания посадочного материала и создания лесных культур	Знает перспективные направления в искусственном лесовыращивании	Знает методы оценки эффективности методов и технологий искусственного лесовыращивания
Знает хозяйственные мероприятия по ландшафтной реконструкции растительности в лесопарках;	Недостаточно хорошо знает хозяйственные мероприятия по ландшафтной реконструкции растительности в лесопарках	Допускает ошибки в знаниях хозяйственных мероприятиях по ландшафтной реконструкции растительности в лесопарках;	Хорошо знает хозяйственные мероприятия по ландшафтной реконструкции растительности в лесопарках;



Знать. Основные сведения о системах и элементах механизации и автоматизации производственных процессов в лесном хозяйстве	Формулирует основные понятия автоматизации, цель и задачи контроля и управления. Нечетко ориентируется в основных характеристиках и принципах построения систем управления	Понимает важность контроля и управления технологическими процессами, ориентируется в основных характеристиках систем управления и их элементов	Уверенно формулирует основные базовые понятия автоматизации, цель и задачи контроля и управления, умеет разъяснить основные характеристики систем управления и их элементов
Уметь. Применять методы построения характеристик систем управления и их элементов	Испытывает сложности в выборе методов построения характеристик систем, формулировке их назначения	Формулирует методы построения характеристик систем и их назначение	Уверенно формулирует базовые методы построения характеристик систем управления и их элементов, используя практические примеры
Умеет проводить хозяйственные мероприятия реконструкции растительности, формирования лесопаркового ландшафта;	Недостаточно хорошо умеет проводить хозяйственные мероприятия реконструкции растительности,	Испытывает трудности в проведении хозяйственных мероприятий реконструкции растительности, формирования	Хорошо умеет проводить хозяйственные мероприятия реконструкции растительности, формирования лесопаркового
Умеет творчески применять на практике приемы создания и выращивания лесных культур в конкретных лесорастительных лесохозяйственных условиях	Может оценить влияние лесорастительных лесохозяйственных и лесохозяйственных условий	Способен выбрать приемы создания и выращивания лесных культур	Способен оценить приемы создания и выращивания лесных культур
Умеет оценивать состояние искусственных лесных насаждений	Представляет все этапы оценки лесокультурного производства	Способен оценить состояние искусственных лесных насаждений	Способен организовать семенной контроль, техническую приемку работ в лесном питомнике и лесных
Умеет организовывать планирование, учет и составление отчетности в лесокультурном производстве	Представляет сроки и виды отчетности в лесокультурном производстве	Может организовывать ведение шнуровых книг и составление актов и сводных ведомостей по искусственному лесоразведению	Может организовать контроль учета и составления отчетности в лесокультурном производстве



Умеет организовать мониторинг лесов заданного района	Недостаточно точно производит оценку состояния деревьев в полевых условиях, производит расчет показателей биоиндикационных сетей	Допускает неточности при закладке ППН, определении показателей деревьев. Проводит отбор проб, заполняет карточку учета ППН, вносит данные и проводит обработку на ПК	Выполняет необходимые организационные, полевые и камеральные работы. Проводит обработку данных на ПК. Выполняет экологическое нормирование
Умеет работать в геоинформационных системах, и с отраслевыми программами лесного комплекса.	Испытывает трудности при работе в геоинформационных системах, и с отраслевыми программами лесного комплекса	Допускает неточности при работе в геоинформационных системах, и с отраслевыми программами лесного комплекса	Работает в геоинформационных системах, и с отраслевыми программами лесного комплекса
Уметь: Умеет решать вопросы, связанные с выбором рубок в рекреационных лесах	: Плохо разбирается в вопросах связанных с выбором рубок в рекреационных лесах	: Допускает ошибки в вопросах связанных с выбором рубок в рекреационных лесах	Владеет отлично вопросами, связанными с выбором рубок в рекреационных лесах
Уметь: Анализировать различные схемы лесной сертификации.	: Плохо анализирует различные схемы лесной сертификации.	: Допускает ошибки при анализе различных схем лесной сертификации.	: Анализирует различные схемы лесной сертификации.
Уметь разработать технологическую карту лесозаготовительного процесса, распределить технику по видам работ.	Имеет представление о разработке технологической карты лесозаготовительного процесса	Способен разработать технологическую карту лесозаготовительного процесса, распределить технику по видам работ	Умеет разрабатывать технологическую карту лесозаготовительного процесса, распределять технику по видам работ



Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения на основе известных правил и методик при выборе технологий, средств и методов для решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Имеет представление о методиках, правилах и выборе технологий, средств и методов при охране леса от пожаров	Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения на основе известных правил и методик при выборе технологий, средств и методов для решения профессиональных задач при охране леса от пожаров	Демонстрирует умение применять на основе известных правил и методик различные технологии, средства и методы охраны леса от пожаров в различных условиях
Умеет производить испытания физико-механических свойств древесины.	Затрудняется производить испытания физико-механических свойств древесины	Допускает ошибки при производстве испытаний физико-механических свойств древесины	Умеет производить испытания физико-механических свойств древесины
Умеет применять на практике методы отбора и размножения лесных и садово-парковых растений	Может реализовать принципы плюсовой селекции, применяемые в лесном хозяйстве	Может выстроить систему селекционной инвентаризации древесных пород	Может создать постоянную лесосеменную базу на основе комплексного искусственного отбора
Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Может обеспечить сохранение генофонда и генетическую оценку древесных пород	Может выстроить систему селекционного семеноводства лесных древесных пород
Уметь: Анализировать каждый из этапов развития лесного хозяйства за рубежом и в России	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы



Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения с учётом знаний о природе леса по выбору методов проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	Испытывает затруднения в определении значения компонентов леса при выборе методов проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	Умеет принимать инженерно-технологические и управленческие решения с учётом знаний о природе леса по выбору методов проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	При выборе методов проведения мероприятий в целях повышения продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов демонстрирует чёткое понимание значения каждого компонента леса
Умеет определять биологические и производственные показатели дикорастущих пищевых растений.	Имеет затруднения в определении биологических и производственных особенностей дикорастущих пищевых растений.	Допускает ошибки при определении биологических и производственных особенностей дикорастущих пищевых растений.	Демонстрирует способность определяет биологические и производственные особенности дикорастущих пищевых растений.
Умеет организовать пастьбу скота и определять нагрузку на угодья.	Испытывает затруднения в организации пастьбы скота, и определить нагрузку на угодья.	Допускает ошибки при организации пастьбы скота, и определить нагрузку на угодья.	Демонстрирует способность организовывать пастьбу скота и определить нагрузку на угодья.
Умеет вести учет запасов пищевых и лекарственных растений.	Имеет затруднения при учете запасов пищевых и лекарственных растений.	Допускает ошибки при учете запасов пищевых и лекарственных растений.	Демонстрирует способность вести учет запасов пищевых и лекарственных растений.
Умеет прогнозировать плодоношение ягод и грибов.	Испытывает трудности при прогнозировании плодоношения ягод и грибов.	Допускает ошибки в прогнозировании плодоношения ягод и грибов.	Демонстрирует способность к прогнозированию плодоношения ягод и грибов.



Умеет организовать виды побочных пользований.	Испытывает затруднения в организации видов побочных пользований.	Допускает ошибки в организации видов побочных пользований.	Демонстрирует способность в организации видов побочных пользований.
Умеет выделять агротехнические зоны	Испытывает затруднения при выделении агротехнических зон	Может выделить агротехнические зоны	Способен самостоятельно выделить агротехнические зоны
Умеет анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса);	Испытывает затруднения при анализе качества гидромелиоративных систем и сооружений	Может анализировать качество элементов гидромелиоративных систем	Способен дать оценку качеству гидромелиоративной системе и ее элементам
Умеет использовать нормативные документы в своей деятельности	Испытывает затруднения при использовании СНиП и других нормативных документов при проектировании	Умеет использовать СНиП и другие нормативные документы при проектировании	Демонстрирует умение использовать нормативные документы в проектной деятельности
Владеет навыками проведения прививочных работ	Может организовать заготовку и хранение привойного материала	Может выполнить прививочные работы	Может выбрать оптимальный способ и эффективную технологию прививки
Владеть: основными способами и средствами получения, хранения и переработки исторической информации для планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы



Владеет порядком принятия инженерно-технологических и управленческих решений с учётом знаний о природе леса при выборе методов проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	Недостаточно полно учитывает знания о природе леса при планировании мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	Владеет порядком принятия инженерно-технологических и управленческих решений с учётом знаний о природе леса при выборе методов проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов	Демонстрирует знания о природе леса и роли методов воздействий при планировании мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение их продуктивности, сохранение средообразующих функций лесов
Владеет современными методами селекции древесных и травянистых растений	Представляет перспективные направления лесной селекции	Может провести массовый, групповой и индивидуальный отбор местных пород лесообразователей и пород	Владеет технологиями гибридизации и мутагенеза
Владеет навыками проведения прививочных работ	Может организовать заготовку и хранение привойного материала	Может выполнить прививочные работы	Может выбрать оптимальный способ и эффективную технологию прививки
Владеет методами анализа состояния и динамики показателей качества лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Не способен самостоятельно анализировать состояние гидромелиоративных систем	Может дать оценку основным показателям качества гидромелиоративной системе и ее элементам	Способен определить показатели качества гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса
Владеет навыками использования нормативных документов в своей профессиональной деятельности	Не способен самостоятельно использовать навыки работы с нормативными документами в проектной деятельности	Обладает навыками использования нормативных документов в проектной деятельности	Демонстрирует навыки владения СНиП 2.06.03-85 и другими нормативными документами в проектной деятельности

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Владеет методами разработки системы лесомелиоративных мероприятий для конкретных участков	Испытывает затруднения при разработке системы лесомелиоративных мероприятий для конкретных участков	Допускает неточности при разработке системы лесомелиоративных мероприятий для конкретных участков	Демонстрирует владение методами разработки системы лесомелиоративных мероприятий для конкретных участков
Повышенный уровень	Знает ассортимент древесно-кустарниковых пород, используемых в создании парков, лесопарков, его биологические, экологические и декоративные качества.	Имеет фрагментарные знания в ассортименте древесно-кустарниковых пород, используемых в создании парков, лесопарков, его биологические, экологические и декоративные качества.	Допускает неточности в знаниях ассортимента древесно-кустарниковых пород, используемых в создании парков, лесопарков, его биологические, экологические и декоративные качества.	Знает ассортимент древесно-кустарниковых пород, используемых в создании парков, лесопарков, его биологические, экологические и декоративные качества.
	Знает средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, для рекультивации техногенных ландшафтов; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования	Недостаточно четко знает концепцию устойчивого лесопользования в рамках неистощительного лесопользования и сохранения биоразнообразия.	Испытывает некоторые затруднения при формулировании концепции устойчивого лесопользования в рамках неистощительного лесопользования и сохранения биоразнообразия	Знаком с концепцией биоразнообразия. Демонстрирует представления о путях внедрения системы устойчивого лесопользования
	Знает Правила заготовки различных видов лесорастительного сырья	Имеет фрагментарные знания в Правилах заготовки различных видов лесорастительного сырья	Допускает неточности в Правилах заготовки лесорастительного сырья	Демонстрирует знания Правил заготовки лесорастительного сырья



Знает порядок решения практических задач повышенной сложности, принятия инженерно-технологических и управленческих решений по проведению лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, <u>повышение их продуктивности, сохранение</u>	Не уверенно учитывает знания природы леса в решении задач по проведению мероприятий, направленных на рациональное, постоянное неистощительное использование лесов, <u>повышение их</u>	Знает порядок решения практических задач повышенной сложности, принятия инженерно-технологических и управленческих решений по проведению лесохозяйственных мероприятий, направленных на <u>рациональное, постоянное</u>	Чётко знает и готов практически учитывать в управленческих решениях особенности природы леса при рациональном, постоянном, неистощительном использовании лесов, <u>повышение их продуктивности</u>
Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Достаточно полно представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Достаточно полно представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Демонстрирует достаточно полные знания о методах изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы селекции растений	Достаточно полно знает виды искусственного отбора, применяемые в лесной селекции	Достаточно полно знает технологии искусственного отбора и гибридизации применяемые в лесной селекции	Достаточно полно знает технологии искусственного отбора, гибридизации и мутагенеза применяемые в лесной селекции
Знает системы и технологии размножения растений	Достаточно полно знает системы размножения растений	Достаточно полно знает системы и технологии размножения растений	Достаточно полно представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения растений
Знает нормативные документы, касающиеся его будущей профессиональной деятельности связанной с проектированием, созданием и использованием объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Достаточно полно представляет принципы лесосеменного районирования основных лесообразующих пород	Достаточно подробно знает содержание отраслевых стандартов и рекомендаций по созданию и использованию объектов ЕГСК	Достаточно подробно знаком с положениями «Указаний по лесному семеноводству в РФ» по созданию, оформлению и учету объектов ЕГСК



Знает особенности подготовки лесосечного фонда для лесопользователей – арендаторов и пользователей по договору купли-продажи лесных насаждений; способы рубок спелых и перестойных древостоев, их организационно-технические показатели; задачи, виды и методы рубок ухода;	Достаточно полно знает особенности подготовки лесосечного фонда для лесопользователей – арендаторов и пользователей по договору купли-продажи лесных насаждений	Достаточно подробно знает особенности подготовки лесосечного фонда для лесопользователей – арендаторов и пользователей по договору купли-продажи лесных насаждений; способы рубок спелых и перестойных древостоев, их	Достаточно подробно знаком с особенностями подготовки лесосечного фонда для лесопользователей – арендаторов и пользователей по договору купли-продажи лесных насаждений; способами рубок спелых и перестойных древостоев, их
Знать: динамику развития каждого из этапов организации лесного хозяйства	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы
Знать: Рекреационная деградация лесов	Плохо знает рекреационную деградацию лесов	:Не достаточно полно знает рекреационную деградацию лесов	Хорошо знает рекреационную деградацию лесов
Знать: Принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Затрудняется объяснить принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Допускает ошибки в принципах и критериях оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Знает принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;
Знать: Рекреационная деградация лесов	Плохо знает рекреационную деградацию лесов	:Не достаточно полно знает рекреационную деградацию лесов	Хорошо знает рекреационную деградацию лесов



Знает методы изучения и оценки изменчивости и наследственности растений	Достаточно полно представляет значение генотипической и модификационной изменчивости в формировании признаков и свойств растений	Достаточно полно представляет внутривидовую экологическую дифференциацию лесных древесных растений	Демонстрирует достаточно полные знания о методах изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах
Знает методы селекции растений	Достаточно полно знает виды искусственного отбора, применяемые в лесной селекции	Достаточно полно знает технологии искусственного отбора и гибридизации применяемые в лесной селекции	Достаточно полно знает технологии искусственного отбора, гибридизации и мутагенеза применяемые в лесной селекции
Знает системы и технологии размножения растений	Достаточно полно знает системы размножения растений	Достаточно полно знает системы и технологии размножения растений	Достаточно полно представляет селекционное значение семенного и вегетативного размножения растений
Знает нормативные документы, касающиеся его будущей профессиональной деятельности связанной с проектированием, созданием и использованием объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Достаточно полно представляет принципы лесосеменного районирования основных лесообразующих пород	Достаточно подробно знает содержание отраслевых стандартов и рекомендаций по созданию и использованию объектов ЕГСК	Достаточно подробно знаком с положениями «Указаний по лесному семеноводству в РФ» по созданию, оформлению и учету объектов ЕГСК
Знает классификацию и стандартизацию лесных товаров	Затрудняется в знаниях классификации и стандартизации лесных товаров	Допускает ошибки в знаниях классификации и стандартизации лесных товаров	Знает классификацию и стандартизацию лесных товаров

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знает порядок решения практических задач повышенной сложности, принятия инженерно-технологических и управленческих решений при выборе технологий, средств и методов решения профессиональных задач по охране леса от пожаров, уходу за лесом и воспроизводству	Испытывает затруднения в выборе технологий, средств и методов решения профессиональных задач по охране леса от пожаров	Знает порядок решения практических задач повышенной сложности, принятия инженерно-технологических и управленческих решений при выборе технологий, средств и методов решения	Демонстрирует знания инженерно-технологических и управленческих решений при выборе технологий, средств и методов решения профессиональных задач по охране леса от пожаров
Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки, трелёвки деревьев, виды пиления, технологии лесосечных и лесоскладских работ, характеристику лесотранспортных средств, принципы организации строительства, ремонта и содержания лесных дорог.	Затрудняется в знаниях предмета труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способов и видов валки деревьев, видов пиления и типов пил.	Допускает ошибки в знаниях предмета труда лесозаготовительного производства, выпускаемой продукции, способов и видов валки деревьев, видов пиления и типов пил.	Знает предмет труда лесозаготовительного производства, выпускаемую продукцию, способы и виды валки деревьев, виды пиления и типы пил.
Знает технологии выращивания посадочного материала; применение гербицидов, выращивание крупномерного посадочного материала, сортировка, упаковка и маркировка	Имеет фрагментарные знания о технологии выращивания посадочного материала; применении гербицидов, выращивании крупномерного	Допускает ошибки в знании о технологии выращивания посадочного материала; применении гербицидов, выращивании крупномерного посадочного материала,	Знает технологии выращивания посадочного материала; применение гербицидов, выращивание крупномерного посадочного материала, сортировка,
Знать: Принципы и критерии оценки лесоправления и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Затрудняется объяснить принципы и критерии оценки лесоправления и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Допускает ошибки в принципах и критериях оценки лесоправления и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Знает принципы и критерии оценки лесоправления и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Знать: Принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Затрудняется объяснить принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Допускает ошибки в принципах и критериях оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;	Знает принципы и критерии оценки лесопользования и цепочки поставок продукции на предприятиях лесного комплекса;
Знать: Особо охраняемые природные территории	Плохо знает особо охраняемые природные территории	Допускает ошибки в знаниях особо охраняемых природных территорий	Отлично знает особо охраняемые природные территории
Знает методы разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве, методы обработки лесопользовательской информации с применением ПО	Недостаточно четко знает о методах разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в	Допускает неточности при изложении представлений об методах разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного	Знает методы разработки и использования геоинформационных систем и отраслевого программного обеспечения, применяемых в лесном хозяйстве, методы
Знает средства и методы, необходимые для формирования системы мониторинга лесов, включая методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов	Недостаточно четко знает основные средства дистанционного зондирования насаждений, наземных наблюдений, камеральной обработки данных	Допускает неточности при характеристике методов сбора, обработки и анализа данных о состоянии лесов	Демонстрирует знание уровней мониторинга, знает пять блоков мониторинга, знает методики экологического наблюдения, прогнозирования, нормирования. Знает пути и
Знает теоретические основы лесопользовательского производства	Достаточно полно представляет значение и место лесовосстановления и лесопользования в лесопользовательском производстве	Достаточно полно представляет историю лесопользовательского дела в России и за рубежом	Демонстрирует достаточно полные знания о современном состоянии лесопользовательского дела в России и за рубежом



Знает методы и способы создания лесных культур	Достаточно полно представляет понятие тип лесных культур (предварительные, последующие, подпологовые, на открытых площадях,	Достаточно полно знает современные методы и способы искусственного лесовыращивания	Достаточно полно знает принципы подбора оптимального типа лесных культур
Знает перспективы развития и пути совершенствования лесокультурного производства	Достаточно полно знает применяемые технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья, выращивания посадочного материала и создания лесных	Достаточно полно знает перспективные направления в искусственном лесовыращивании	Достаточно полно представляет методы оценки эффективности методов и технологий искусственного
Знает хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка, охрана лесопарка	Плохо знает хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка, охрана лесопарка	Недостаточно полно знает хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка, охрана лесопарка	Хорошо знает хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка, охрана лесопарка
Знать. Основные сведения о системах и элементах механизации и автоматизации производственных процессов в лесном хозяйстве	Формулирует основные понятия, цель и задачи контроля и управления. Ориентируется в основных характеристиках и методах анализа систем управления и	Демонстрирует знание устройства и характеристик технических средств и систем управления, ориентируется в выборе методов их анализа	Способен обосновать методы анализа систем управления в зависимости от целей, задач анализа и их характеристик при решении задач повышенной сложности
Знать. организацию работы техники на различных лесохозяйственных работах	Недостаточно четко знает организацию работы техники на различных лесохозяйственных работах	Демонстрирует знание организации работы техники на различных лесохозяйственных работах	Уверенно знает организацию работы техники на различных лесохозяйственных работах
Уметь. Применять методы построения характеристик систем управления и их элементов	Испытывает сложности с применением методов анализа применительно к конкретным примерам	Умеет логично обосновать применение методов анализа применительно к конкретным примерам	Умеет применить на практике методы анализа применительно к конкретным примерам при решении задач повышенной сложности

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Уметь. проводить обмеры выполненных лесохозяйственных работ и оформление на этот объём работ сменного рапорта механизатору	Испытывает сложности с проведением обмеров выполненных лесохозяйственных работ и оформление на этот объём работ сменного рапорта механизатору	Умеет проводить обмеры выполненных лесохозяйственных работ и оформление на этот объём работ сменного рапорта механизатору	Хорошо умеет проводить обмеры выполненных лесохозяйственных работ и оформление на этот объём работ сменного рапорта механизатору
Умеет разрабатывать схемы, агротехнику посадок и мероприятий по уходу за посадками;	Плохо разрабатывает схемы, агротехнику посадок и мероприятий по уходу за посадками	Недостаточно хорошо разрабатывает схемы, агротехнику посадок и мероприятий по уходу за посадками	Хорошо разрабатывает схемы, агротехнику посадок и мероприятий по уходу за посадками
Умеет творчески применять на практике приемы создания и выращивания лесных культур в конкретных лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условиях	Достаточно полно может оценить влияние лесорастительных лесоэкономических и лесохозяйственных условий на искусственное лесовыращивание	Достаточно эффективно способен выбрать приемы создания и выращивания лесных культур	Достаточно точно способен оценить приемы создания и выращивания лесных культур
Умеет оценивать состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно представляет все этапы оценки лесокультурного производства	Достаточно полно может оценить состояние искусственных лесных насаждений	Достаточно полно может организовать семенной контроль, техническую приемку работ в лесном питомнике и лесных культур, инвентаризацию посадочного материала и лесных культур, а



Умеет организовывать планирование, учет и составление отчетности в лесокультурном производстве	Достаточно полно представляет сроки и виды отчетности в лесокультурном производстве	Достаточно полно может вести шнуровые книги и составлять акты и сводные ведомости по искусственному лесовыращиванию	Достаточно полно может организовать контроль учета и составления отчетности в лесокультурном производстве
Умеет определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений, прогнозировать динамику лесов.	Недостаточно точно производит оценку таксационных характеристик, состояния, показателей продуктивности деревьев в полевых условиях, прогнозирует динамику состояния лесов	Допускает неточности при закладке ППН, определении показателей деревьев. Проводит отбор проб, заполняет карточку учета ППН, вносит данные и проводит обработку на ПК. Выполняет обработку и прогноз показателей с ошибкой, не превышающей допустимую погрешность	Выполняет необходимые организационные, полевые и камеральные работы. Проводит обработку данных на ПК. Выполняет экологическое нормирование. Составляет отчеты и лесные тематические карты по результатам мониторинга
Умеет работать в геоинформационных системах, и с отраслевыми программами лесного комплекса, обрабатывать лесоустроительную информацию с применением ПО	Испытывает трудности при работе в геоинформационных системах, проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств, проведении первичной обработки данных на ЭВМ	Допускает неточности при работе в геоинформационных системах, проведении полевых исследовательских работ в лесу с применением современного навигационного оборудования и организационных средств, камеральной обработки полученной информации с применением ЭВМ.	Работает в геоинформационных системах, с полевым навигационным оборудованием, определяет координаты линейных и точечных объектов, полигонов, умеет работать с электронной мерной вилкой и заполнять электронные карточки таксации. Умеет проводить обработку и анализ информации с применением ГИС

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Уметь: Выделять особо охраняемые природные территории	Плохо умеет выделять особо охраняемые природные территории	С ошибками умеет выделять особо охраняемые природные территории	Отлично умеет выделять особо охраняемые природные территории
Уметь: Учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Затрудняется учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Допускает ошибки при применении требований международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Умеет учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;
Уметь: Учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Затрудняется учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Допускает ошибки при применении требований международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;	Умеет учитывать требования международных стандартов систем лесоправления при лесоправлении;
Умеет использовать материалы аэрокосмических съемок при движении лесных пожаров, поражения вредителями лесных насаждений	Испытывает затруднения при использовании материалов аэрокосмических съемок при движении лесных пожаров, поражения вредителями лесных насаждений	Допускает ошибки при использовании материалов аэрокосмических съемок при движении лесных пожаров, поражения вредителями лесных насаждений	Умеет использовать материалы аэрокосмических съемок при движении лесных пожаров, поражения вредителями лесных насаждений
Умеет выбрать участок для закультивирования; устанавливать тип вырубки и тип лесорастительных условий	Затрудняется в выборе участка для закультивирования; установлении типа вырубки	Допускает ошибки в выборе участка для закультивирования; установлении типа вырубки и	Умеет выбрать участок для закультивирования; устанавливать тип вырубки и тип лесорастительных



Умеет разработать технологическую карту лесозаготовительного процесса, распределить технику по видам работ, произвести выбор систем машин для заготовки древесины, запроектировать сеть лесных дорог.	Испытывает затруднения при разработке технологической карты лесозаготовительного процесса, распределении техники по видам работ, выборе систем машин для заготовки леса	Допускает ошибки при разработке технологической карты лесозаготовительного процесса, распределении техники по видам работ, выборе систем машин для заготовки леса	Демонстрирует умения при разработке технологической карты лесозаготовительного процесса, распределении техники по видам работ, выборе систем машин для заготовки леса
Умеет решать практические задачи повышенной сложности, принимать инженерно-технологические и управленческие решения при выборе технологий, средств и методов охраны леса от пожаров, уходу за лесом и воспроизводству лесов	Не уверен в выборе технологий, средств и методов охраны леса от пожаров	Умеет решать практические задачи повышенной сложности, принимать инженерно-технологические и управленческие решения при выборе технологий, средств и методов охраны леса от пожаров	Демонстрирует умения принимать инженерно-технологические и управленческие решения при выборе технологий, средств и методов охраны леса от пожаров в различных условиях
Умеет определять сорта круглых и пиленых лесоматериалов	Испытывает затруднения при определении сортов круглых и пиленых лесоматериалов	Допускает ошибки при определении сортов круглых и пиленых лесоматериалов	Умеет определять сорта круглых и пиленых лесоматериалов
Умеет применять на практике методы отбора и размножения лесных и садово-парковых растений	Достаточно полно может реализовать принципы плюсовой селекции, применяемые в лесном хозяйстве	Достаточно полно может выстроить систему селекционной инвентаризации древесных пород	Достаточно полно может создать постоянную лесосеменную базу на основе комплексного искусственного отбора
Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Достаточно полно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Достаточно полно может обеспечить сохранение генофонда и генетическую оценку древесных пород	Достаточно полно может выстроить систему селекционного семеноводства лесных древесных пород



Уметь: Определять техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Плохо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Не достаточно хорошо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Хорошо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса
Уметь: Учитывать требования международных стандартов систем лесопроизводства при лесопроизводстве;	Затрудняется учитывать требования международных стандартов систем лесопроизводства при лесопроизводстве;	Допускает ошибки при применении требований международных стандартов систем лесопроизводства при лесопроизводстве;	Умеет учитывать требования международных стандартов систем лесопроизводства при лесопроизводстве;
Уметь: Определять техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Плохо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Не достаточно хорошо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса	Хорошо определяет техногенную и рекреационную нагрузку на пригородные леса
Уметь: прогнозировать развитие лесного хозяйства с учетом опыта предыдущих лет	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы
Умеет отбивать границы лесосеки, делать перечёты деревьев; составлять технологическую карту на разработку лесосек	Недостаточно четко умеет отбивать границы лесосеки, делать перечёты деревьев;	Недостаточно четко умеет отбивать границы лесосеки, делать перечёты деревьев; составлять технологическую карту на разработку лесосек	Достаточно четко умеет отбивать границы лесосеки, делать перечёты деревьев; составлять технологическую карту на разработку лесосек
Умеет применять на практике методы отбора и размножения лесных и садово-парковых растений	Достаточно полно может реализовать принципы плюсовой селекции, применяемые в лесном хозяйстве	Достаточно полно может выстроить систему селекционной инвентаризации древесных пород	Достаточно полно может создать постоянную лесосеменную базу на основе комплексного искусственного отбора

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Умеет проектировать, создавать и использовать объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)	Достаточно полно может рассчитать потребность лесного хозяйства в семенах древесных пород	Достаточно полно может обеспечить сохранение генофонда и генетическую оценку древесных пород	Достаточно полно может выстроить систему селекционного семеноводства лесных древесных пород
	Умеет подбирать породный состав лесомелиоративных насаждений для любой зоны	Испытывает трудности при подборе породного состава лесомелиоративных насаждений	Может подобрать породный состав лесомелиоративных насаждений для Нечерноземной зоны РФ	Способен подобрать породный состав лесомелиоративных насаждений для любой зоны
	Умеет анализировать состояние и динамику показателей качества лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Испытывает некоторые затруднения при анализе качества гидромелиоративных систем и ее элементов	Может анализировать качество гидромелиоративных систем и ее элементов	Способен дать оценку качеству гидромелиоративной системы и ее элементам в соответствии с нормативными документами
	Умеет использовать нормативные документы различного уровня в своей деятельности	Испытывает затруднения при использовании СНиП и других нормативных документов различного уровня при проектировании	Умеет использовать СНиП и другие нормативные документы различного уровня при проектировании	Демонстрирует умение использовать нормативные документы различного уровня в проектной деятельности
	Умеет подбирать ассортимент древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий	Затрудняется подбирать, ассортимент древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий	Допускает ошибки при подборе ассортимента древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий	Умеет подбирать ассортимент древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий
	Умеет определять смолопродуктивность хвойных, сокопродуктивность лиственных пород	Имеет затруднения в определении смолопродуктивности хвойных, сокопродуктивности лиственных пород	Допускает неточности в определении смолопродуктивности хвойных, сокопродуктивности лиственных пород	Демонстрирует умение в определении смолопродуктивности хвойных, сокопродуктивности лиственных пород

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Умеет работать со стандартами	Испытывает трудности при работе со стандартами	Допускает ошибки при работе со стандартами	Демонстрирует умение при работе со стандартами
	Владеет современными методами селекции древесных и травянистых растений	Достаточно полно представляет перспективные направления лесной селекции	Достаточно эффективно может провести массовый, групповой и индивидуальный отбор местных пород лесообразователей и пород экзотов	Достаточно полно владеет технологиями гибридизации и мутагенеза
	Владеет методами прогнозирования плодоношения ягод и грибов.	Затрудняется владеть методами организации пастбы скота и определения нагрузки на уголья.	Допускает ошибки в методах прогнозирования плодоношения ягод и грибов.	Владеет методами прогнозирования плодоношения ягод и грибов.
	Владеть: Методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса.	Плохо владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса.	Не достаточно полно владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса	Хорошо владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса
	Владеть: Методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса.	Плохо владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса.	Не достаточно полно владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса	Хорошо владеет методами определения рекреационной нагрузки на пригородные леса
	Владеть: Методами повышения эффективности лесопользования с учетом международных стандартов	:Затрудняется использовать методы повышения эффективности лесопользования с учетом международных стандартов	:Допускает ошибки применяя методы повышения эффективности лесопользования с учетом международных стандартов	Применяет методы повышения эффективности лесопользования с учетом международных стандартов



	Владеть: осмысленными подходами к вопросам теории и практики современного лесного хозяйства	Частично обобщил информацию, не сформулировал конкретные выводы, испытывал трудности при ответах на вопросы	При обобщении информации допускал некоторые неточности в ответах на вопросы	При ответах на вопросы формулировал четкие выводы
	Владеет методами анализа состояния и динамики показателей качества лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Не способен самостоятельно анализировать состояние гидромелиоративных систем	Может дать оценку качества гидромелиоративной системе и ее элементам	Способен определить уровень качества гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса
	Владеет навыками использования нормативных документов различного уровня в своей профессиональной деятельности	Не способен самостоятельно использовать навыки работы с нормативными документами различного уровня в проектной деятельности	Обладает навыками использования нормативных документов различного уровня в проектной деятельности	Демонстрирует навыки владения СНиП 2.06.03-85 и другими нормативными документами различного уровня в проектной деятельности
	Владеет методами подбора конструкций лесных полос, схем их размещения и состава древесных и кустарниковых пород	Владеет методами подбора конструкций лесных полос, допускает ошибки при подборе схем их размещения и состава древесных и кустарниковых пород	Владеет методами подбора конструкций лесных полос, схем их размещения, допускает ошибки при подборе состава древесных и кустарниковых пород	Владеет методами подбора конструкций лесных полос, схем их размещения и состава древесных и кустарниковых пород
	Владеет современными методами селекции древесных и травянистых растений	Достаточно полно представляет перспективные направления лесной селекции	Достаточно эффективно может провести массовый, групповой и индивидуальный отбор местных пород лесообразователей и пород экзотов	Достаточно полно владеет технологиями гибридизации и мутагенеза



	Владеет навыками проведения прививочных работ	Достаточно качественно может организовать заготовку и хранение привойного материала	Достаточно качественно может выполнить прививочные работы	Достаточно качественно может выбрать оптимальный способ и эффективную технологию прививки
	Владеть методами подбора ассортимента древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий лесопарка	Имеет затруднения в методах подбора, ассортиментов древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий лесопарка	Допускает ошибки в методах подбора, ассортиментов древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий лесопарка	Владеть методами подбора ассортимента древесно-кустарниковых пород для конкретных почвенно-климатических условий лесопарка
	Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению оценки качества лекарственно-растительного сырья	Испытывает затруднения с методами, используемыми при проведении стандартных испытаний по определению оценки качества лекарственно-растительного сырья	Допускает ошибки в методах проведения стандартных испытаний по определению оценки качества лекарственно-растительного сырья	Владеет методами проведения стандартных испытаний по определению оценки качества лекарственно-растительного сырья
	Владеет способами очистки лесосек при рубках спелых древостоев, закладки пробных площадок, подбором, рубкой и обмером модельных деревьев	Испытывает затруднения при определении способов очистки лесосек при рубках спелых древостоев, закладкой пробных площадок, подбором, рубкой и обмером модельных деревьев	Допускает ошибки при определении способов очистки лесосек при рубках спелых древостоев, закладкой пробных площадок, подбором, рубкой и обмером модельных деревьев	Владеет способами очистки лесосек при рубках спелых древостоев, закладки пробных площадок, подбором, рубкой и обмером модельных деревьев

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Владеет методами расчета рекреационных нагрузок в лесопарках	Плохо владеет методами расчета рекреационных нагрузок в лесопарках	Допускает ошибки в использовании методов расчета рекреационных нагрузок в лесопарках	Хорошо владеет методами расчета рекреационных нагрузок в лесопарках
	Владеет навыками проектирования мероприятий по искусственному лесовыращиванию	Достаточно полно представляет факторы, влияющие на выбор проектных решений в лесокультурном производстве	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия	Достаточно эффективно может проектировать лесокультурные мероприятия в нестандартных ситуациях
	Владеет методами обслуживания ГИС-систем и отраслевого программного обеспечения ,обработки лесоустроительной информации с применением ПО	Испытывает трудности при обслуживании ГИС-систем, проведения обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения, полевого навигационного оборудования, использования отраслевого программного обеспечения	Допускает неточности при обслуживании ГИС-систем, проведении обработки полевых лесотаксационных данных с применением программного обеспечения, полевого навигационного оборудования, обработки и анализе информации на ЭВМ	Владеет методами обработки лесоустроительной информации с применением ПО (программаPetrlespro), таксации лесосек (программы MDOL, Abris), создание ГИС лесоустройства (программы MapInfo, WinGis). Определяет географические координаты объектов, производит их съемку, обрабатывает и интерпретирует информацию с помощью ЭВМ. Способен вносить и актуализировать информацию о состоянии лесного фонда в ГИС лесоустройства

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

	Владеть: методами сохранности особо охраняемых природных территорий	:Допускает ошибки в методах сохранности особо охраняемых природных территорий	Отлично владеет методами сохранности особо охраняемых природных территорий	Владеть: Методами сохранности особо охраняемых природных территорий
	Владеть: Методами повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	:Затрудняется использовать методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	:Допускает ошибки применяя методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	Применяет методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов
	Владеть: Методами повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	:Затрудняется использовать методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	:Допускает ошибки применяя методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов	Применяет методы повышения эффективности лесопромышленного производства с учетом международных стандартов
	Владеет основными понятиями проектирования лесопромышленного склада, методами создания поточных линий, участков и цехов на лесопромышленных складах, основными показателями работы лесотранспортных средств.	Испытывает затруднения при владении основными понятиями проектирования лесопромышленного склада, методами создания поточных линий, участков и цехов на лесопромышленных складах	Допускает ошибки при владении основными понятиями проектирования лесопромышленного склада, методами создания поточных линий, участков и цехов на лесопромышленных складах	Владеет основными понятиями проектирования лесопромышленного склада, методами создания поточных линий, участков и цехов на лесопромышленных складах



	Владеет: Использованием материалов аэрокосмических снимков при лесоинвентаризации, лесомелиорации	Испытывает затруднения при использовании материалов аэрокосмических снимков при лесоинвентаризации, лесомелиорации	Допускает ошибки при использовании материалов аэрокосмических снимков при лесоинвентаризации, лесомелиорации	Владеет использованием материалов аэрокосмических снимков при лесоинвентаризации, лесомелиорации
	Владеет: приёмкой лесокультурных работ, осенней инвентаризацией культур, переводом их в покрытую лесом площадь	Испытывает затруднения при приёмке лесокультурных работ, осенней инвентаризации культур, переводом их в покрытую лесом площадь	Допускает ошибки при приёмке лесокультурных работ, осенней инвентаризации культур, переводом их в покрытую лесом площадь	Владеет приёмкой лесокультурных работ, осенней инвентаризацией культур, переводом их в покрытую лесом площадь
	Владеет методами определения сортности круглых и пиленых лесоматериалов	Испытывает затруднения при владении методами определения сортности круглых и пиленых лесоматериалов	Допускает ошибки при владении методами определения сортности круглых и пиленых лесоматериалов	Владеет методами определения сортности круглых и пиленых лесоматериалов
	Владеть:определением степени механизации лесохозяйственных работ	Затрудняется с определением степени механизации лесохозяйственных работ	В целом правильно определяет степень механизации лесохозяйственных работ	Уверенно определяет степень механизации лесохозяйственных работ
	Владеть: Методами анализа и синтеза систем управления машин и оборудования	Затрудняется с выбором и реализацией методов анализа применительно к конкретным примерам	В целом правильно выбирает методы анализа при решении не типовых задач и способен реализовать их в практике	Уверенно владеет методами анализа, имеет практические навыки их выполнения при решении не типовых задач



Приложение 3
(обязательное)
к образовательной программе бакалавриата

<http://www.novsu.ru/study/umk/>

Приложение 4
к образовательной программе бакалавриата

Компетенции, формируемые модулями БУП

Наименование модулей	Компетенции, формируемые модулем		
	Пороговый	Базовый	Повышенный
Модули			
Базовая часть			
<i>Модуль "Иностранный язык "</i>		ОК-5	
<i>Модуль "История"</i>		ОК-2	
<i>Модуль "Философия"</i>		ОК-1	
<i>Модуль "Экономика"</i>		ОК-3	
<i>Модуль "Правоведение"</i>		ОК-4	
<i>Модуль "Социология "</i>		ОК-6, ОК-7	
<i>Модуль "Математика "</i>	ОПК-2		
<i>Модуль "Информатика"</i>		ОПК-1	
<i>Модуль "Физика "</i>		ОПК-2	
<i>Модуль "Химия(общая)"</i>	ОПК-2		
<i>Модуль "Химия(аналитическая)"</i>		ОПК-2	
<i>Модуль "Экология"</i>		ОПК-2	
<i>Модуль "Ботаника"</i>	ОПК-4, ОПК-5		
<i>Модуль "Почвоведение"</i>		ОПК-6	
<i>Модуль "Лесоведение"</i>	ОПК-7, ОПК-12	ОПК-4,	

Версия 1.0			Стр. 198	из 220
------------	--	--	----------	--------



Модуль "Биометрия и основы научных исследований"			ПК-10-ПК-12
Модуль "Лесные питомники"		ДПК-2	
Модуль "Таксация леса"	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-13	ОПК-8	
Модуль "Лесоводство"		ОПК-7, ДПК-2	,
Модуль "Лесные культуры"		ПК-10, ПК-11, ДПК-2	
Модуль "Лесная фитопатология"		ОПК-13	
Модуль "Лесная энтомология"		ОПК-13	
Модуль "Безопасность жизнедеятельности"		ОК-9, ОПК-3	
Модуль "Физическая культура"		ОК-8	
Вариативная часть			
Модуль "Экономика отрасли"		ОК-3	
Модуль "Физиология растений"		ОПК-5	
Модуль "Инженерная графика"		ОПК-2	
Модуль "Геодезия и картография"		ОПК-9, ОПК-10	
Модуль "Метеорология и климатология"		ОПК-4	
Модуль "Лесная генетика"		ОПК-5	
Модуль "Приборы и измерения в лесном деле"			ПК-10-ПК-12
Модуль "Дендрология с основами фенологии"		ОПК-5	
Модуль "Лесоустройство"		ОПК-8,	ДПК-2
Модуль "Землеустройство. Земельный и лесной кадастр"		ОПК-8	
Модуль "Аэрокосмические методы в лесном деле"	ПК-10, ПК-12		
Модуль "Мониторинг леса"	ПК-10, ПК-12		
Модуль "Транспорт леса"			ДПК-2



<i>Модуль "Рекреационное лесоводство"</i>		ПК-10, ПК-11	ДПК-2
<i>Модуль "Лесное и охотничье законодательство"</i>		ОК – 4	
<i>Модуль "Лесная селекция"</i>	ПК-10, ПК-11, ДПК-2		
<i>Модуль "Ландшафтоведение"</i>		ОПК-4	
<i>Модуль "Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве"</i>		ДПК-2	
<i>Модуль "Лесная пирология"</i>		ПК-10 – ПК12, ДПК-2	
<i>Модуль "Геоинформационные системы в лесном деле"</i>	ПК-11	ПК-10	ДПК-2
<i>Модуль "Государственное управление лесами"</i>			ДПК-1
Дисциплины (модули) по выбору			
<i>Модуль "Русский язык и культура речи"</i>	ОК-5		
<i>Модуль "Латинский язык"</i>	ОК-5, ОК-7		
<i>Модуль "Основы предпринимательства в лесном деле"</i>		ОК-3	
<i>Модуль "Маркетинг "</i>		ОК-3	
<i>Модуль "Организация и планирование"</i>		ОК-3	
<i>Модуль "Экономика в агропромышленном комплексе"</i>		ОК-3	
<i>Модуль "История лесного дела"</i>		ДПК-2	
<i>Модуль " Менеджмент "</i>		ДПК-1	
<i>Модуль "Биология зверей и птиц"</i>		ОПК- 4	
<i>Модуль "Микробиология и вирусология"</i>		ОПК- 4	
<i>Модуль "Основы лесопаркового хозяйства"</i>		ДПК-2	
<i>Модуль "Географические</i>		ОПК-7	

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

<i>проблемы лесоводства"</i>			
<i>Модуль "Устойчивое управление лесным хозяйством"</i>		,	ОПК-8
<i>Модуль "Добровольная лесная сертификация"</i>		ДПК-2	
<i>Модуль "Основы охотоустройства и техника охоты"</i>		ОК-4	
<i>Модуль "Охотничье законодательство"</i>		ОК-4	
<i>Модуль "Лесомелиорация ландшафтов"</i>			ДПК-2
<i>Модуль "Охотничье собаководство"</i>		ОПК-4, ПК-10 – ПК-12	
<i>Модуль "Нормативно-правовые основы лесного дела"</i>		ОК-4	
<i>Модуль "Ландшафтно-географические основы лесного хозяйства"</i>		ОПК-7	
<i>Модуль "Лесное товароведение с основами древесиноведения"</i>		ПК-11, ДПК-2	
<i>Модуль "Побочное лесопользование"</i>		ДПК-2	
Б.2 Практики			
<i>Модуль "Практика учебная "</i>			ОПК-9 - ОПК-13,
<i>Модуль "Практика производственная"</i>			ПК10 – ПК-12, ДПК-1, ДПК-2
Б.3 Государственная итоговая аттестация			
<i>Модуль "Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы"</i>		ОК-1 – ОК-9, ОПК-1 – ОПК-13	ПК10 – ПК-12, ДПК-1, ДПК-2



Приложение 4.1

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

_____ 35.03.01 –лесное дело _____
направлению подготовки _____ Лесное дело _____

Компетенции	Уровни формирования компетенций		
	Пороговый	Базовый	Повышенный
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		Философия - 3 сем.	
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		История- 1 сем.	
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Экономика а агропромышленном комплексе -3 сем.	Экономика- 5 сем. Экономика отрасли- 6 сем. Основы предпринимательств а в лесном деле- 8 сем. Маркетинг - 8 сем. Организация и планирование - 7сем. Менеджмент - 7сем.	.
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		Правоведение- 5 сем. Лесное и охотничье законодательство- 5 сем. Основы охотоустройства и техника охоты- 7	



		сем. Охотничье законодательство - 7сем. Нормативно- правовая основа лесного хозяйства-- 7 сем.	
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Русский язык и культура речи- 1 сем. Латинский язык - 1сем.	Иностранный язык- 1-4 сем.	
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Социология- 4 сем.	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Латинский язык - 1сем.	Социология- 4 сем. .	
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Физическая культура и спорт - 1, 6 сем.	
ОК-9 способностью использовать		Безопасность жизнедеятельности- 8 сем.	



приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций			
ОПК-1 способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Информатика- 1 сем.	
ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Экология 1 сем. Инженерная графика- 1 сем. Химия общая- 1 сем Математика- 1 -2 сем.	Химия аналитическая- 2 сем. Физика- 2 -3сем.	
ОПК-3 способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		Безопасность жизнедеятельности- 8 сем.	
ОПК-4 обладание базовыми знаниями роли основных компонентов	Ботаника- 1 сем.	Метеорология и климатология- 1 сем. Биология зверей и птиц- 2 сем. Микробиология и	



лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		вирусология - 2 сем Лесоведение- 5 сем. Охотничье собаководство - 7 сем. Ландшафтоведение- 7 сем.	
ОПК-5 обладание базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Ботаника- 1 сем. Лесная генетика - 1 сем	Физиология растений - 2 сем. Дендрология с основами фенологии-3- 4 сем.	
ОПК-6 знание основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов		Почвоведение- 3-4 сем.	
ОПК-7 знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в	Лесоведение- 5 сем.	Лесоводство- 5-6 сем. Ландшафтно-географические основы лесного	



различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования		хозяйства- 5сем Географические проблемы лесоводства –5 сем	
ОПК-8 способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах	Землеустройство. Земельный и лесной кадастр- 3 сем.	Таксация- 5 сем. Лесоустройство- 7 сем. Устойчивое управление лесным хозяйством - 8сем.	
ОПК-9выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов		Геодезия и картография- 2 сем.	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков- 2 сем.
ОПК-10 способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты		Геодезия и картография- 2 сем.	Практика по получению первичных профессиональных умений-6 сем.
ОПК-11			Практика по



способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня			получению первичных профессиональных умений и навыков- 6 сем.
ОПК-12 способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Лесоведение- 5 сем.		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков- 6 сем.
ОПК-13 способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов		Лесная фитопатология- 3 сем. Лесная энтомология- 3 сем. Таксация леса- 5 сем	Практика по получению первичных профессиональных умений- 4.6 сем.
ПК-10 умением применять современные	Биометрия и основы научных исследований - 3сем. Приборы и измерения в	Мониторинг леса – 6сем. Лесные культуры - 6-7сем.	Аэрокосмические методы в лесном деле – 7сем. Леснаяпирология -



методы исследования лесных и урбо-экосистем	лесном деле - 4сем. Лесная селекция- 5 сем	Рекреационное лесоводство - 6сем. Геоинформационные системы в лесном деле - 6сем.	7сем. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности- 6 сем. Преддипломная практика- 8 сем. Выпускная квалификационная работа- 8 сем.
ПК-11 способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенный для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	Биометрия и основы научных исследований - 3сем. Приборы и измерения в лесном деле - 4сем. Лесное товароведение с основами древесиноведения- 4 сем. Лесная селекция- 5 сем	Рекреационное лесоводство - 6сем Геоинформационные системы в лесном деле - 6сем. Лесные культуры - 6-7сем. Леснаяпирология - 7сем.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности- 6-8 сем. Преддипломная практика- 8 сем. Выпускная квалификационная работа- 8 сем.
ПК-12 способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Биометрия и основы научных исследований - 3сем. Приборы и измерения в лесном деле - 4 сем	Мониторинг леса – 6сем. Леснаяпирология - 7сем.	Аэрокосмические методы в лесном деле –7 сем. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности- 7-8 сем. Преддипломная практика- 8 сем. Выпускная квалификационная работа- 8 сем.
ДПК-1 умение обеспечить оценку правильности и обоснованности назначения мероприятий по устойчивому лесопроизводству и			Государственное управление лесами - 8 сем. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности- 7-8



лесоиспользованию и проведения их в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов на объектах профессиональной деятельности по вопросам использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов			сем. Преддипломная практика- 8 сем. Выпускная квалификационная работа- 8 сем.
ДПК- 2 способностью использовать знания о природе леса для решения профессиональных задач лесовосстановления, использования лесов, повышения продуктивности лесов, сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	История лесного дела- 3сем Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве – 3-4 сем. Лесное товароведение с основами древесиноведения- 4 сем. Лесная селекция- 5 сем	Основы лесопаркового хозяйства - 5сем Лесоводство- 5-6 сем. Рекреационное лесоводство - 6 сем.. Геоинформационные системы в лесном деле - 6сем. Лесные культуры - 6-7сем.	Лесная пирология - 7сем. Лесные питомники – 7сем. Лесоустройство- 7 сем. Лесомелиорация ландшафтов - 7сем. Транспорт леса - 8сем Добровольная лесная сертификация- 8 сем Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности- 7-8 сем. Преддипломная практика- 8 сем. Выпускная квалификационная работа- 8 сем.

	Образовательная программа бакалавриата	СМК УД 3.1.- ____ . ____ -16
---	--	------------------------------

Приложение 6
к образовательной программе бакалавриата

**Обеспечение образовательного процесса
по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело**

оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта, необходимых для осуществления образовательной деятельности

	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	2	3	4
	Базовая часть		
	Иностранный язык	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 301
	История	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 103
	Философия	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 106 (хим. корпус)
	Экономика	Лекционная : мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 310
	Правоведение	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 103
	Социология	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 103
	Математика	Лекционная поточная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 103
	Информатика	Компьютерный класс с программным обеспечением для ГИС (MapInfo), мультимедийная проекционная система	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 (хим. корпус) ауд. 215
	Физика	Лаборатория электричества: генераторы - 3, осциллографы – 3, вольтметр – 5, осциллограф - 6, мост постоянного тока	173013, Новгородская область, Великий Новгород, Антоново ауд. 216



	МО-62, лазер ЛГН-109; осциллограф – 3, лаб. практик.мех. UNIREM -8; <i>Лаборатория оптики:</i> интерферометр - 2, люксметр Ю-117 лазер газовый ЛГ-56, микроскоп осветитель - 4, рефрактометр РПЛ-3, сахариметр СУ-3, фотомер ФО-1, изм. скор.счета УИМ2 – 3, вольтметры -2; гониометр Г-5 - 5, монохроматор УМ-2 – 4, приб. точ. механ. – 3, лазерный генератор ОКГ 11; <i>Лаборатория механики:</i> установка ФПМ-01 – 13, осциллограф, компл. физ. изм. ФПМ - 9.	
Химия (общая)	<i>Лаборатория общей и неорганической химии:</i> комплект лабораторной мебели, комплект лабораторной посуды, весы аналитические ВЛР-200 – 1 шт., весы лабораторные ВЛ-120 – 1 шт., весы лабораторные ВЛТЭ-150 – 1 шт., рН-метр рН637 – 1 шт., рН-метр рН-150М – 1 шт., кондуктометр КЭЛ 1М2 – 1 шт., кондуктометр р/Н С0057 – 1 шт., ионометр И-130 – 1 шт., фотоколориметр КФК-2 – 2 шт., атомно-абсорбционный спектрометр «PerkinElmer» - 1 шт., рефрактометр ИРФ 454БМ – 1 шт., печь муфельная МП-2-УМ – 1 шт., «Флюорат»-02 – 1 шт., спектрофотометр СФ-46 – 1 шт., фотометр-анализатор SQ-118«MERCK»-1, ионометр«Анион-410Д» - 1 шт., газовый хроматограф «Цвет-560» - 1 шт., фотоэлектроколориметр КФК-3 – 2 шт., термооксигметр AQUA—ОХУ – 1 шт., БПК-тестер – 2 шт.; <i>Учебная лаборатория органической химии:</i> лабораторные химические столы, вытяжной шкаф, рефрактометр ИРФ 454, ультротер-т УН-8, баня комбинированная, весы лабораторные, аквадистиллятор Д4, плитка электрическая; аналитические ВЛР-200 – 2 шт., фотоколориметр КФК-2 – 2 шт., кондуктометр портативный – 2 шт., весы ВЛКТ-500 – 2 шт., весы торсионные – 2 шт., весы ВЛТЭ-150 – 1 шт., рефрактометр – 2 шт., рН-метр рН-150 – 1 шт., вытяжной шкаф – 2 шт.	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 (хим. корпус) ауд. 203
Химия (аналитическая)	<i>Лаборатория общей и неорганической химии:</i> комплект лабораторной мебели, комплект лабораторной посуды, весы аналитические ВЛР-200 – 1 шт., весы лабораторные ВЛ-120 – 1 шт., весы лабораторные ВЛТЭ-150 – 1 шт., рН-метр рН637 – 1 шт., рН-метр рН-150М – 1 шт., кондуктометр КЭЛ 1М2 – 1 шт., кондуктометр р/Н С0057 – 1 шт., ионометр И-130 – 1 шт., фотоколориметр КФК-2 – 2	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 (хим. корпус) ауд. 203



	шт., атомно-абсорбционный спектрометр «PerkinElmer» - 1 шт., рефрактометр ИРФ 454БМ – 1 шт., печь муфельная МП-2-УМ – 1 шт., «Флюорат»-02 – 1 шт., спектрофотометр СФ-46 – 1 шт., фотометр-анализатор SQ-118«MERCK»-1, ионометр«Анион-410Д» - 1 шт., газовый хроматограф «Цвет-560» - 1 шт., фотоэлектроколориметр КФК-3 – 2 шт., термооксиметр AQUA—ОХУ – 1 шт., БПК-тестер – 2 шт.;	
	Учебная лаборатория органической химии: лабораторные химические столы, вытяжной шкаф, рефрактометр ИРФ 454, ультротер-т УН-8, баня комбинированная, весы лабораторные, аквадистиллятор Д4, плитка электрическая; аналитические ВЛР-200 – 2 шт., фотоколориметр КФК-2 – 2 шт., кондуктометр портативный – 2 шт., весы ВЛКТ-500 – 2 шт., весы торсионные – 2 шт., весы ВЛТЭ-150 – 1 шт., рефрактометр – 2 шт., рН-метр рН-150 – 1 шт., вытяжной шкаф – 2 шт.	
Экология	Учебный кабинет «Биология и морфология»:микроскопы- 3, дистиллятор ДЭ-10, весы аналитические ВЛР-200 – 2, весы ВЛТЭ-500 – 1, шкаф сушильный 1, вытяжной шкаф – 1, фотоколориметр КФК-3 – 2.мультимедийная проекционная система, схемы, таблицы	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 413
Ботаника	Учебная лаборатория: МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, гербарная	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 429
Почвоведение	Учебная лаборатория: МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
Лесоведение	Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200cmRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Биометрия и основы научных исследований	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
Лесные питомники	Лекционная:	173011, Новгородская область,



		персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Таксация леса	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	Лесоводство	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Лесные культуры	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Лесная фитопатология	<i>Лаборатория ботаники:</i> МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
	Лесная энтомология	<i>Учебная лаборатория:</i> МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
	Безопасность жизнедеятельности	Специализированная лаборатория-305 оснащенная необходимым оборудованием и приборами для измерения микроклиматических параметров, загазованности, запыленности, освещенности, шума, заземления и др.	173014, Новгородская область, г. Великий Новгород, Антоново, строен. 2 ауд. 305(12)
	Физическая культура и спорт	<i>Большой спортивный зал:</i> комплексное оборудование для учебных занятий по физвоспитанию и учебно-тренировочных занятий с ГСС;	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7
Вариативная часть			
	Экономика отрасли	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Физиология растений	<i>Учебная лаборатория:</i> МикроскопБиоМед С2 – 5 шт.	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул.



		Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	Советской Армии, 7 ауд. 403
	Инженерная графика	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Геодезия и картография	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Метеорология и климатология	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Лесная генетика	<i>Учебная лаборатория:</i> МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
	Приборы и измерения в лесном деле	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	Дендрология с основами фенологии	<i>Учебная лаборатория:</i> МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
	Лесоустройство	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Землеустройство, земельный и лесной кадастр	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Аэрокосмические методы в лесном деле	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул.



		IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	Советской Армии, 7 ауд. 419
Мониторинг леса		Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
Транспорт леса		Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Рекреационное лесоводство		Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Лесное и охотничье законодательство		Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Лесная селекция		Учебная лаборатория: МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403
Ландшафтоведение		Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleron,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве		Лекционная: мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 310
Лесная пирология		Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Геоинформационные системы в лесном деле		Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7



			ауд. 419
	Государственное управление лесами	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
Дисциплины (модули) по выбору			
	Русский язык и культура речи	<i>Лекционная поточная:</i> мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 301
	Латинский язык	<i>Лекционная поточная:</i> мультимедийная проекционная система (Лицензионное программное обеспечение)	173013, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 301
	Основы предпринимательства в лесном деле	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Маркетинг	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Организация и планирование	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	Экономика в агропромышленном комплексе	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417
	История лесного дела	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	Менеджмент	<i>Лекционная:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417



		Экран рулонный 200х200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	
Биология зверей и птиц	Учебная лаборатория: МикроскопБиоМед С2 – 5 шт. Микроскоп Микромед С-11 – 2 шт. Микроскоп МС 10 монокулярный встр.сист.освещ.6В/15Вт – 2 шт	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 403	
Микробиология и вирусология	Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200х200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417	
Основы лесопаркового хозяйства	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Географические проблемы лесоводства	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Устойчивое управление лесным хозяйством	Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200х200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417	
Добровольная лесная сертификация	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Основы охотоустройства и техника охоты	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Охотничье законодательство	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Лесомелиорация ландшафтов	Компьютерный класс персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419	
Охотничье собаководство	Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200х200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 417	
Нормативно-правовая основа лесного дела	Лекционная: персональные компьютеры – 1 шт.	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул.	



		(компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb) мультимедиа- проектор (EPSON EB –x03) Экран рулонный 200x200смRollo Лицензионное программное обеспечение,	Советской Армии, 7 ауд. 417
	Ландшафтно- географические основы лесного хозяйства	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	Лесное товароведение с основами древесиноведения	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	Побочное лесопользование	<i>Компьютерный класс</i> персональные компьютеры – 8 шт. (компьютер студента IntelCeleronDualC,2,5GHz., 1Mb)	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 419
	СРС	<i>Учебный кабинет для дипломного и курсового проектирования, СРС:</i> персональные компьютеры – 1 шт. (компьютер студента IntelCeleron,2,5GHz., 1Mb) Лицензионное программное обеспечение	173011, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7 ауд. 418



Приложение 7
к образовательной программе бакалавриата

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей
Комитет лесного хозяйства и лесной
промышленности Новгородской области
(наименование организации)

председатель комитета
(должность)
Меньшиков В.И. (ФИО)
(подпись)

Департамент природных ресурсов и экологии
Новгородской области
(наименование организации)

Зинченко В.В.
(должность)
Григорьев Р.С. (ФИО)
(подпись)

Начальник учебно-методического
управления

Е.И.Грошев
«15» января 2016г.

Принято на заседании

кафедры лесного хозяйства кр. №4
«09» декабря 2015г.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства

Никонов М.В.
(подпись)

Никонов М.В. (ФИО)

«09» декабря 2015г.

Принято на заседании

Ученого совета НовГУ кр. №38
«16» января 2016г.

Разработал

Григорьев Р.С.
(должность)

Григорьев Р.С. (ФИО)

(должность)

(ФИО)



Лист внесения изменений к образовательной программе бакалавриата

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменения	Дата внесения изменения	Ф.И.О. лица, внесшего изменение	Подпись
1	Актуальна для 2017-2018 уч. года	14.03.17	М.В.Никонов	