

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра лесного хозяйства

ПРАКТИКИ

Модуль для направления подготовки 35.03.01– Лесное дело

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета
института _____

30.01 2017 г. Протокол № 1

Зам. директора института

В. Ф. Литвинов В. Ф. Литвинов

Разработал

доцент кафедры ЛХ

О.В.Балун О.В.Балун

13 января 2017 г.

Принято на заседании кафедры ЛХ

17 января 2017 г. Протокол № 5

Заведующий кафедрой ЛХ

М.В.Никонов М.В.Никонов

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ
для направления подготовки 250100.62 – лесное дело

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	УЭМ1 <i>Учебная практика по ботанике</i>	ОПК-13 (базовый уровень)	Отчет по учебной практике по ботанике	15
2	УЭМ2 <i>Учебная практика по геодезии</i>	ОПК-10 (повышенный уровень)	Отчет по учебной практике по геодезии	15
3	УЭМ3 <i>Учебная практика по почвоведению</i>	ОПК-12 (повышенный уровень)	Отчет по учебной практике по почвоведению	15
4	УЭМ4 <i>Учебная практика по дендрологии</i>	ОПК-13 (базовый уровень) ОПК-11 (повышенный уровень)	Отчет по учебной практике по дендрологии	15
5	УЭМ5 <i>Учебная практика по таксации</i>	ОПК-9 (повышенный уровень)	Отчет по учебной практике по таксации	15
6	УЭМ6 <i>Учебная практика по лесоводству, лесной селекции, лесным питомникам и лесным культурам</i>	ОПК-11, ОПК-12 (повышенный уровень)	Отчет по учебной практике по лесоводству, лесной селекции, лесным питомникам и лесным культурам	15
7	УЭМ7 <i>Производственная практика 1</i>	ПК-13, ПК-14, ПК-15 (повышенный уровень)	Отчет по производственной практике 1	15
8	УЭМ8 <i>Производственная практика 2</i>	ПК-13, ПК-14, ПК-15 (повышенный уровень)	Отчет по производственной практике 2	15
9	УЭМ9 <i>Преддипломная</i>	ПК-13, ПК-14, ПК-15	Отчет по преддипломной	15

	<i>практика</i>	(повышенный уровень)	практике	
10	НИР	ОПК-1, ОПК-2 (базовый уровень)	Отчет по практическому заданию	15
			Защита практического задания	15
			Реферат Доклад Презентация	По 1 индивидуальному заданию для каждого студента (меняется ежегодно)
			Портфолио	По 1 на каждого студента

Характеристика оценочного средства

Отчет по учебной практике по ботанике

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенции **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.

Источник	Летняя полевая учебная практика по ботанике: Метод рекомендации/ Авт.-сост. А.Г. Воликов, Н.С. Ловушкина; НовГУ.–В. Новгород, 2005
Максимальный балл рейтинга	150
135- 150	Выполнение всех работ в полном соответствии с программой учебной практики, и подготовка дневника с записями материалов экскурсий, аннотированного списка всех видов растений известных к концу практики; Сбор и монтировка гербария растений проведены качественно, безошибочно, документально (на бланке) охарактеризовано растительное сообщество. Безошибочно определяет растения, знает русские и латинские названия растений.
105 - 134	Выполнение всех работ в полном соответствии с программой учебной практики, оформление гербария выполнено не совсем аккуратно, с ошибками проведено определение растений в гербарии и характеристика растительного сообщества, недостаточно четко знает русские и латинские названия растений.
75 - 104	Выполнение всех работ в полном

	соответствии с программой учебной практики, некачественно выполнено оформление гербария и списка видов растений, неправильно дано название многих названий растений в гербарии, недостаточно четко знает русские и латинские названия растений, некачественно охарактеризовано (на бланке) растительное сообщество.
--	---

Характеристика оценочного средства Отчет по учебной практике по геодезии

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенции **ОПК10** (способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты) при освоении учебного модуля «Геодезия и картография».

Параметры оценки выполнения отчета по учебной практике

Максимальный балл рейтинга	150
Критерии оценки	
150-135	Выполнение всех полевых и камеральных работ в полном соответствии с программой учебной практики и ведение дневника практики. Методически правильное проведение геодезических работ в соответствии с выданным заданием. Составление геодезического плана опытного участка без ошибок.
134-105	Выполнения всех полевых и камеральных работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики. Выполнение с незначительными методическими ошибками геодезических работ. Графически неаккуратное оставление геодезического плана опытного участка.
104-75	Выполнения всех полевых и камеральных работ в соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики.

	Выполнение с методическими ошибками геодезических работ. Составление геодезического плана опытного участка с ошибками и графическими пометками.
--	---

Характеристика оценочного средства Отчет по учебной практике по почвоведению

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности части компетенции **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)** при освоении учебного модуля «Практики».

Параметры оценки выполнения отчета по учебной практике

Источник	Почвоведение: Метод. указания к летней учебной практики / Сост. О.В.Балун; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 28 с.
Максимальный балл рейтинга	150
Критерии оценки	
150-135	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, выполнение графически аккуратно и методически правильно почвенной карты, пояснительной записки к почвенной карте и насыпных монолитов.
134-105	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, выполнение несколько неаккуратно графически и не достаточно точно методически правильно почвенной карты, пояснительной записки к почвенной карте и насыпных монолитов.
104-75	Выполнения всех работ в полном

	соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, выполнение графически неаккуратно и с методическими нарушениями почвенной карты, пояснительной записки к почвенной карте и насыпных монолитов.
--	---

Характеристика оценочного средства Отчет по учебной практике по дендрологии

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций ОПК-11 (способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня), 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) при освоении учебного модуля «Практики».

Параметры оценки выполнения отчета по учебной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М. В. Никонов, В. Т. Николаенок, Э. А. Авдеев, О. В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого.— Великий Новгород, 2011. - 52 с.
Максимальный балл рейтинга	150
Критерии оценки	
150-135	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, методически правильное обследование лесных насаждений и объектов, описание морфобиологических признаков различия древесных растений, диагностики наступления и характеристики фенологических фаз развития.
134-105	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной

	практики и подготовка дневника практики, недостаточно полное описание лесных насаждений, затруднения в характеристике морфологических признаков древесных растений и особенностей прохождения отдельных фаз развития.
104-75	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, неаккуратное проведение описания обследуемых лесных насаждений и объектов, ошибки в определении жизненных форм и циклов древесных растений, прохождений фенологических фаз.

Характеристика оценочного средства Отчет по учебной практике по таксации

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенции ОПК-9 (выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов) при освоении учебного модуля «Таксация».

Параметры оценки выполнения отчета по учебной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М.В.Никонов, В.Т.Николаенок, Э.А.Авдеев, О.В.Балун, И.А.Смирнов, Н.С.Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 41 с.
Максимальный балл рейтинга	150
Критерии оценки	
150-135	Выполнение всех полевых и камеральных работ в полном соответствии с программой учебной практики и ведение дневника практики. Методически правильное проведение лесотаксационных работ в соответствии с выданным заданием. Точное заполнение бланков описаний, выполнение абрисов и составление паспортов насаждений.
134-105	Выполнения всех полевых и камеральных работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики. Выполнение с незначительными методическими ошибками лесотаксационных работ. Неаккуратное

	графически составление абриса и не достаточно точное заполнение бланков описаний и составление паспортов насаждений.
104-75	Выполнения всех полевых и камеральных работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики. Выполнение с методическими ошибками лесотаксационных работ. Неаккуратное графически составление абриса и заполнение бланков описаний и составление паспортов насаждений с расчетными ошибками.

Характеристика оценочного средства Отчет по учебной практике по лесоводству, лесной селекции, лесным питомникам и лесным культурам

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по учебной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности следующих компетенций:

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

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);

Параметры оценки выполнения отчета по учебной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М. В. Никонов, В. Т. Николаенок, Э. А. Авдеев, О. В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого.— Великий Новгород, 2011. - 52 с.
Максимальный балл рейтинга	300
Критерии оценки	
300-270	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, аккуратное и методически правильное составление абрисов и описания обследованных насаждений и объектов, а также проектирование необходимых и оценка проведенных мероприятий.
269-210	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной

	практики и подготовка дневника практики, несколько неаккуратное и методически не достаточно точное составление абрисов и описания обследованных насаждений и объектов, а также не достаточно обоснованное проектирование необходимых и не достаточно детальная оценка проведенных мероприятий.
209-150	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой учебной практики и подготовка дневника практики, неаккуратное и методически не точное составление абрисов и описания обследованных насаждений и объектов, а также не обоснованное проектирование необходимых и поверхностная оценка проведенных мероприятий.

Характеристика оценочного средства Отчет по производственной практике 1

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по производственной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности следующих компетенций:

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

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);

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);

ПК-13 (умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов);

ПК-14 (умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов);

ПК-15 (умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства).

Параметры оценки выполнения отчета по производственной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М. В. Никонов, В. Т. Николаенок, Э. А. Авдеев, О. В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого.— Великий Новгород, 2011. - 52 с.
Максимальный балл рейтинга	300
Критерии оценки	
300-270	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, аккуратное и методически правильное описание предприятия, его структуры и подчинённости, особенностей подготовки лесосечного фонда для лесопользователей, технологии лесозаготовок, технологии выращивания посадочного материала, ведения лесоустроительной и лесохозяйственной документации
269-210	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, методически не достаточно точное описание предприятия, его структуры и подчинённости, особенностей подготовки лесосечного фонда для лесопользователей, технологии лесозаготовок, технологии выращивания посадочного материала, ведения лесоустроительной и лесохозяйственной документации
209-150	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, неаккуратное и методически не точное описание предприятия, его структуры и подчинённости, особенностей подготовки лесосечного фонда для лесопользователей, технологии лесозаготовок, технологии выращивания посадочного материала, ведения лесоустроительной и лесохозяйственной документации

Характеристика оценочного средства Отчет по производственной практике 2

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по производственной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности следующих компетенций:

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

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);

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);

ПК-13 (умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов);

ПК-14 (умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов);

ПК-15 (умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства).

Параметры оценки выполнения отчета по производственной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М. В. Никонов, В. Т. Николаенок, Э. А. Авдеев, О. В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого.— Великий Новгород, 2011. - 52 с.
Максимальный балл рейтинга	300
Критерии оценки	
300-270	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, аккуратное и методически правильное описание документации по надзору за вредителями и болезнями леса, необходимыми материалами для назначения санитарно – оздоровительных мероприятий, противопожарных мероприятий и организации тушения лесных пожаров, состоянии объектов рекреационного пользования, организации работы техники на различных лесохозяйственных работах, вопросов оплаты труда на лесохозяйственных работах, материалов по технике безопасности и по охране труда.
269-210	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, методически не достаточно точное описание документации по надзору за вредителями и болезнями леса, необходимыми материалами для назначения санитарно – оздоровительных мероприятий, противопожарных мероприятий и организации тушения лесных пожаров, состоянии объектов рекреационного пользования, организации работы техники на различных лесохозяйственных работах, вопросов оплаты труда на лесохозяйственных работах, материалов по технике безопасности и по охране труда.
209-150	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой производственной практики и подготовка дневника практики, неаккуратное и методически не точное описание документации по надзору за вредителями и болезнями леса, необходимыми материалами для назначения санитарно – оздоровительных мероприятий, противопожарных мероприятий и организации тушения лесных пожаров, состоянии объектов рекреационного пользования, организации работы техники на различных лесохозяйственных работах, вопросов оплаты труда на лесохозяйственных работах, материалов по технике безопасности и по охране труда

--	--

Характеристика оценочного средства Отчет по преддипломной практике

Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка отчета по производственной практике является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности следующих компетенций:

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

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);

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);

ПК-13 (умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов);

ПК-14 (умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов);

ПК-15 (умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства).

Параметры оценки выполнения отчета по преддипломной практике

Источник	Единая программа учебных и производственных практик / Сост. М. В. Никонов, В. Т. Николаенок, Э. А. Авдеев, О. В. Балун, И.А. Смирнов, Н.С. Ловушкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого.— Великий Новгород, 2011. - 52 с.
Максимальный балл рейтинга	300
Критерии оценки	
300-270	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой преддипломной практики и подготовка дневника практики, аккуратное описание литературного обзора, его соответствие теме дипломной

	работы, оформление и описание результатов экспериментальной работы и математического анализа
269-210	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой преддипломной практики и подготовка дневника практики, методически не достаточно точное описание литературного обзора, его соответствие теме дипломной работы, оформление и описание результатов экспериментальной работы и математического анализа
209-150	Выполнения всех работ в полном соответствии с программой преддипломной практики и подготовка дневника практики, неаккуратное и методически не точное описание литературного обзора, его соответствие теме дипломной работы, оформление и описание результатов экспериментальной работы и математического анализа

НИР

Характеристика оценочного средства

1. Характеристика оценочных средств по отчетам практических работ

Параметры оценочных средств по практическим работам
Практические работы изложены:

ПР 1.1, ПР 1.2 в Биометрия и основы научных исследований: Метод. указания к практическим работам для студентов специальности «Лесное дело». Часть I / Сост. О.В.Балун; НовГУ им.Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011.- 20 с.

ПР2.1 - ПР2.3 в Приборы и измерения в лесном деле: Метод. указания к практическим работам для студентов специальности «Лесное дело». / Сост. И.А.Смирнов; НовГУ им.Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013- 13 с.

ПР3.1 - ПР3.5 в Биометрия и основы научных исследований: Метод. указания к практическим работам для студентов специальности «Лесное дело». Часть II / Сост. О.В.Балун; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 28 с.

ПР4.1- ПР4.3 в Выпускная квалификационная работа: Метод.указания /Сост.:

О.В.Балун и др.; НовГУ им.Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2012. – 72 с.

ПР5.1 - ПР5.9 в Научно-исследовательская работа : метод. рекомендации по выполнению СРС / сост. Л.Ф. Глущенко, Н.А. Глущенко, Н.Г. Лаптева – Великий Новгород: НовГУ, - 2014.

Параметры оценочных средств

Источник:	
Предел длительности контроля:	10 мин
Предлагаемое количество вопросов по каждой теме	2
Последовательность выборки вопросов из каждого задания	Случайная
Максимальный балл рейтинга по каждой теме	От 20 до 75 (см. технологическую карту модуля)
Критерии оценки: (соответствие оценок и баллов см. в методических указаниях на работы)	
«5», если	Выполнена практическая работа. Отчёт составлен в полном объёме, грамотно, содержат все необходимые табличные и графические материалы
«4», если	Выполнена практическая работа. Отчёт составлен в полном объёме, грамотно, содержит необходимые табличные и графические материалы (допущены некоторые неточности)
«3», если	Выполнена практическая работа. Отчёт составлен, в нем имеются некоторые неточности, отсутствуют некоторые (не основные) графические материалы

2. Характеристика оценочных средств при проведении защит практических работ

А.Комплект вопросов для проведения защит практических работ в соответствии с ФОС

Вопросы к разделу

Методические основы научного познания

1. Что понимается под научным исследованием?
2. Что понимается под наблюдением?
3. Что понимается под экспериментом?
4. Назовите характернейшую черту и главную особенность любого точного научного опыта.
5. В чем принципиальная разница между наблюдением и экспериментом?
6. Что понимается под вариантом?
7. Что понимается под контролем или стандартом?
8. Что понимается под качественным вариантом?
9. Что понимается под количественным вариантом?
10. Что такое полевой опыт?
11. Назовите важнейшие методические требования к полемому опыту.
12. Что понимается под типичностью или репрезентативностью опыта?

13. Что понимается под принципом единственного различия?
14. Что понимается под достоверностью опыта по существу?
15. Почему одним из важнейших методических требований при проведении полевого опыта является учет продуктивности?
16. Что входит в понятие ошибки?
17. С какими видами ошибок встречается экспериментатор?
18. Назовите причины возникновения случайных, систематических и грубых ошибок.
19. Какие виды ошибок можно использовать для обоснования выводов по результатам опыта?
20. Какой опыт называется простым или однофакторным?
21. Какой опыт называется простым или многофакторным?
22. Что должна предусматривать схема полного факториального эксперимента?
23. Какой опыт называется единичным?
24. Какой опыт называется массовым или географическим?
25. Назовите градации опытов по длительности их проведения.

Вопросы к разделу
Приборы и измерения в лесном деле

1. Как и с какой точностью определяется диаметр на высоте 1,3 м, высота и возраст растущего дерева?
2. Какие приборы и инструменты при этом используются?
3. Какими способами определяется объем срубленного дерева?
4. Какие формулы применяются при расчетах объема срубленного дерева?
5. Какие инструменты и таблицы используются при таксации круглых лесоматериалов?
6. Каково содержание ГОСТов на круглые лесоматериалы?
7. Как и с какой точностью определяется диаметр, высота и возраст срубленного дерева?
8. Какие приборы и инструменты при этом используются?
9. Какими способами определяется объем растущего дерева?
10. Какие таблицы используются при определении объема растущего дерева?
11. Какие инструменты и таблицы используются при таксации дров и короткомерных сортиментов?
12. Как определяются абсолютная полнота по принципу Биттерлиха?
13. Как и с помощью каких приборов измеряется высота растущего дерева?
14. Какие приборы и инструменты используются при лесоучетных работах?

Вопросы к разделу
Приобретение навыков обработки экспериментальных данных

1. Что показывает частота?
2. Дайте определение вариационного ряда.

3. Что характеризует средняя арифметическая?
4. Для чего ввели понятие «стандартное отклонение»?
5. Что характеризует коэффициент вариации?
6. В какой области при нормальном распределении находится 95% всех значений?
7. Какое распределение используется при числе наблюдений равном 15?
8. К одной или разным совокупностям относятся две выборки, если $F_{\text{факт}} > F_{\text{теор}}$?
9. Если вероятность случайного происхождения расхождений между изучаемыми совокупностями велика, то нулевая гипотеза опровергается?
10. Чему равна вероятность достоверного события?
11. Какой доверительной вероятности соответствует уровень значимости 0,05?
12. Что понимается под дисперсией?
13. По какой формуле рассчитывается критерий Фишера $F_{\text{факт}}$?
14. Если $F_{\text{факт}} < F_{\text{теор}}$ для выбранного уровня значимости, то между вариантами различия существенные?
15. Как будет называться корреляция, если с увеличением одного признака значения другого уменьшаются?
16. Что показывает коэффициент детерминации и как он рассчитывается?
17. Какова теснота связи между признаками при коэффициенте корреляции 0,45?
18. Назовите эмпирическую формулу для описания прямой линии.
19. Назовите эмпирическую формулу для описания параболы.
20. Назовите эмпирическую формулу для описания гиперболы.

Вопросы к разделу
Методика полевого опыта

1. Что понимается под научным исследованием?
2. Что понимается под вариантом?
3. Что понимается под контролем или стандартом?
4. Что такое полевой опыт?
5. Назовите важнейшие методические требования к полемому опыту.
6. Что понимается под типичностью или репрезентативностью опыта?
7. Как и с какой точностью определяется диаметр на высоте 1,3 м, высота и возраст растущего дерева?
8. Какие приборы и инструменты при этом используются?
9. Какими способами определяется объем срубленного дерева?
10. Какие формулы применяются при расчетах объема срубленного дерева?
11. Какие инструменты и таблицы используются при таксации круглых лесоматериалов?
12. Каково содержание ГОСТов на круглые лесоматериалы?
13. Как и с какой точностью определяется диаметр, высота и возраст срубленного дерева?
14. Какие приборы и инструменты при этом используются?
15. Какими способами определяется объем растущего дерева?
16. Какие таблицы используются при определении объема растущего дерева?
17. Какие инструменты и таблицы используются при таксации дров и короткомерных сортиментов?
18. Как определяются абсолютная полнота по принципу Биттерлиха?

19. Как и с помощью каких приборов измеряется высота растущего дерева?
20. Какие приборы и инструменты используются при лесоучетных работах?

Вопросы к разделу

Планирование и выполнение научно-исследовательской работы

1. Планирование НИР.
2. Проведение экспериментального исследования.
3. Обработка результатов экспериментальной работы.
4. Анализ результатов экспериментальной работы.
5. Порядок оформления отчётных материалов.
6. Порядок оформления электронной презентации по результатам исследования.

Вопросы к разделу

Представление и защита научно-исследовательской работы

1. Правила представления статьи по результатам НИР.
2. Правила представления доклада по результатам НИР.
3. Правила представления презентации по результатам НИР.
4. Формирование и представление портфолио научно-исследовательской работы.
5. Защита выполненной НИР.

Б. Параметры оценочных средств при проведении защит практических работ

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля (по каждой теме)	10 мин
Предлагаемое количество вопросов по каждой теме	3
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Максимальный балл рейтинга по каждой теме	10
Критерии оценки:	
«5», если	Студент ответил на все вопросы, демонстрирует понимание материала, может использовать его для анализа и формирования выводов. Студент продемонстрировал приобретенные навыки и умения в полном объеме.
«4», если	Студент ответил только на основные вопросы, демонстрирует понимание материала, возможность его использования для анализа (затрудняется при формировании

	выводов). Студент продемонстрировал приобретение только основных навыков и умений.
«3», если	При защите работы студент дал правильные ответы на два вопроса из трёх, по которым демонстрирует только основные сведения. При демонстрации умений и навыков студент допускал неточности.

3.Характеристика оценочного средства: реферат, доклад, презентация

На практических занятиях по темам, указанным в Технологической карте учебного модуля «Научно-исследовательская работа», запланировано представление студентами рефератов, докладов и презентаций.

А.Характеристика оценочных средств: реферат, доклад, презентация

Доклад и презентация (маx 10 баллов)	Дебаты, дискуссия, круглый стол (маx 10 баллов)	Реферат (маx 10 баллов)
Продукт самостоятельной работы студента, представляющих собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Проверяется: -информативность: *соответствие представленного материала теме задания и вопросу, полнота раскрытия вопроса; *грамотность изложения материала, владение материалом, способность к анализу и обобщению; *качество презентации и её соответствие докладу	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения работ студентов группы, спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Проверяется: -способность грамотно формулировать ответ; -способность анализировать ранее полученные знания и применять их при ответе на вопросы; -способность вести диалог с аудиторией; -способность самому грамотно формулировать ответ	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор, раскрывая суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Проверяется: -соответствие оформлению реферата требованиям СТП; -логичное структурирование информации в реферате; -способность грамотно ставить задачу и анализировать данные, полученные из технической литературы и интернета.

Б.Параметры оценочного средства: реферат, доклад, презентация

Источники	Организация самостоятельной работы студентов: метод. рекомендации / Авторы-сост. С.Н. Горычева, Е. Ю. Игнатьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 56 с.
Предел длительности контроля:	10 мин
Предлагаемое количество тем	1
Последовательность выбора темы	Случайная
Максимальный балл рейтинга по каждой теме	5-10
Критерии оценки:	
«5», если	Тема полностью раскрыта, студент в совершенстве владеет материалом, демонстрирует способность анализировать и на этой основе синтезировать новые знания по теме. На поставленные вопросы отвечает грамотно. Активно участвует в обсуждении работ других студентов. Реферат в полной мере соответствует предъявляемым требованиям.
«4», если	Тема в целом раскрыта, небольшая часть вопросов рассмотрена не в полной мере. На поставленные вопросы студент отвечает с незначительными неточностями. Участвует в обсуждении работ других студентов. Реферат в целом соответствует предъявляемым требованиям.
«3», если	Тема раскрыта не в полной мере. Студент не смог ответить на 1/3 заданных ему вопросов. Почти не участвует в обсуждении работ других студентов. Реферат выполнен с незначительными ошибками.

4.Характеристика оценочного средства портфолио

При изучении УМ «НИР» студент, заполняя портфолио, представляет целевую подборку своих работ, раскрывающих его индивидуальные достижения в этом модуле.

Параметры оценочного средства портфолио

Источник:	1. Научно-исследовательская работа : метод. рекомендации по выполнению СРС / сост. Л.Ф. Глущенко, Н.А. Глущенко, Н.Г. Лаптева – Великий Новгород: НовГУ, - 2014.
Предел длительности контроля:	15 мин
Предлагаемое количество вопросов	3
Последовательность выборки вопросов	Случайная
Максимальный балл рейтинга	30
Критерии оценки:	
«5», если	Студент продемонстрировал, что у него в полной мере на высоком уровне: а) усвоены методы составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения; б) систематизированы представления о целевой подборке работ; в) сформированы навыки составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения г) усвоены методы оценки эффективности работ; д) сформирован интерес к решению специальных профессиональных задач; е) сформирован интерес к самостоятельной творческой деятельности, связанный с планированием и проведением научно-исследовательской работы
«4», если	Студент продемонстрировал, что он на базовом уровне: а) усвоил методы составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения; б) систематизировал представления о целевой подборке работ; в) сформировал навыки составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения г) усвоил методы оценки эффективности работ; д) сформировал интерес к решению специальных профессиональных задач; е) сформировал интерес к самостоятельной творческой деятельности, связанный с планированием и проведением научно-исследовательской работы

«3», если	Студент продемонстрировал, что на достаточном уровне: а) усвоил не в полной мере методы составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения; б) систематизировал представления о целевой подборке работ; в) на низком уровне сформировал навыки составления целевой подборки работ, раскрывающих его индивидуальные достижения г) усвоил методы оценки эффективности работ; д) начал формировать у себя интерес к решению специальных профессиональных задач; е) начал формировать у себя интерес к самостоятельной творческой деятельности, связанный с планированием и проведением научно-исследовательской работы
-----------	---