

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Институт леса и природопользования

Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.02 Проектирование освоения лесов

Направление подготовки 35.04.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств"

Направленность (профиль) – «Инженерное управление в лесопромышленном комплексе»

Квалификация - магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик программы: к.т.н., доцент  /А.В. Солдатов/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и оборудования
лесопромышленного производства
(протокол № 7 от « 01 » февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  / А.В. Мехренцев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией института леса и природопользования
(протокол № 5 от « 28 » февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  / О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  / З.Я. Нагимов/

« 28 » февраля 2023 года.

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
(сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах)	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1 Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
5.2. Занятия лекционного типа	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа.....	8
5.4 Детализация самостоятельной работы.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	12
7.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	18
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	19
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1. Общие положения

Наименование дисциплины – «Проектирование освоения лесов», относится к блоку дисциплин по выбору Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – Инженерное управление в лесопромышленном комплексе). Дисциплина «Проектирование освоения лесов» является дисциплиной обязательной части блока учебного плана.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Системы измерения и учета при заготовке и переработке древесины» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №735 от 01.08.2017 г.

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – Инженерное управление в лесопромышленном комплексе), подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль - Инженерное управление в лесопромышленном комплексе) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Целью изучения дисциплины является получение знаний и практических навыков в планировании рационального лесопользования при эксплуатации арендуемых лесных участков лесозаготовительными предприятиями.

Задачей изучения дисциплины является подготовка магистров к решению проблем по ведению рационального лесопользования, с учетом потенциального содержания ресурсов круглых лесоматериалов, при эксплуатации лесов в плановый период и конкретные пути их реализации в условиях лесопромышленного холдинга.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1: готовность анализировать технологии заготовки и переработки древесины как объекта управления и разрабатывать практические рекомендации повышения эффективности с использованием информационных технологий, включая цифровые.

ПК-2: готовность к обоснованию и разработке технологий заготовки, переработки и транспорта древесины с использованием информационных технологий, включая цифровые, в соответствии с действующим законодательством РФ по защите окружающей среды.

ПК-3: способность к достоверной оценке состояния и ресурсов предприятия, созданию планов и программ инновационной и законодательно нормированной деятельности.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать:

- методику проектирования освоения лесов;

уметь:

– осуществлять сбор, анализ и систематизацию информации, о таксационных показателях эксплуатируемых насаждений, для выполнения расчетов по оптимизации использования ресурсов круглых лесоматериалов при их заготовке и переработке;

– планировать выполнение производственного задания по выпуску круглых лесоматериалов, с целью его оптимальной реализации в количественном и качественном измерении выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям.

владеть навыками:

– разработки и апробации практических рекомендаций по внедрению наилучших доступных оптимальных заданий на производство сортиментов, в условиях технологического процесса заготовки и переработки древесины лесозаготовительным предприятием;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы (сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах)

Данная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления, а также навыков производственно-технологической деятельности в подразделениях организации.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Теория и практика автоматизированного эксперимента в отрасли	Математическое моделирование в отраслевом приложении	Выпускная квалификационная работа

Указанные связи дисциплины «Проектирование освоение лесов» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем:	48,35	14,35
лекции (Л)	16	6
практические занятия (ПЗ)	16	8
лабораторные работы (ЛР)	16	-
иные виды контактной работы	0,35	0,35
Самостоятельная работа обучающихся:	95,65	129,65
изучение теоретического курса	65	75
подготовка к текущему контролю	15	25
подготовка к промежуточной аттестации	15,65	29,65

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Вид промежуточной аттестации:	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость	4/144	4/144

* Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с преподавателем дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1 Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные законодательные акты в сфере лесопользования	2	2	2	6	10
2	Проект освоения лесов.	2	2	2	6	10
3	Методические основы нормативов оценки лесов	2	2	2	6	10
4	Методические подходы к оценке стоимости лесных ресурсов.	2	2	2	6	10
5	Методические подходы к оценке средообразующего и средозащитного потенциала лесов.	2	2	2	6	10
6	Методические подходы к оценке социальных функций леса	2	2	2	6	10
7	Развитие нормативной базы оценки лесных экосистем.	2	2	2	6	10
8	Методика нормативной оценки количества и стоимости сортиментов в эксплуатационном древесном	2	2	2	6	10
	Итого по разделам:	16	16	16	48	80
	Промежуточная аттестация:	x	x	x	0,35	15,65
	Всего:	144				

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные законодательные акты в сфере лесопользования	0,5	1	-	1,5	10
2	Проект освоения лесов.	1	1	-	2	15
3	Методические основы нормативов оценки лесов	1	1	-	2	15

4	Методические подходы к оценке стоимости лесных ресурсов.	1	1	-	2	15
5	Методические подходы к оценке средообразующего и средозащитного потенциала лесов.	1	1	-	2	15
6	Методические подходы к оценке социальных функций леса	0,5	0,5	-	1	10
7	Развитие нормативной базы оценки лесных экосистем.	0,5	0,5	-	1	10
8	Методика нормативной оценки количества и стоимости сортиментов в эксплуатационном древостое	0,5	2	-	2,5	10
	Итого по разделам:	6	8	-	14	100
	Промежуточная аттестация:				0,25	29,65
	Всего:	144				

5.2. Занятия лекционного типа

Раздел 1. Основные законодательные акты в сфере лесопользования. Лесной кодекс. Лесоустроительная инструкция. Правила, регламентирующие пользование лесом, защита и воспроизводство лесов на арендованном участке. Лесохозяйственный регламент.

Раздел 2. Проект освоения лесов. Состав проекта освоения лесов, порядок разработки и утверждения. Экспертиза проекта освоения лесов. Лесной реестр.

Раздел 3. Методические основы нормативов оценки лесов. Комплексный экосистемный подход в исследованиях нормативов оценки лесов. Оценка ресурсного потенциала леса. Оценка средообразующих и средозащитных функций лесов. Развитие нормативов оценки лесов.

Раздел 4. Методические подходы к оценке стоимости лесных ресурсов. Оценка экономических факторов в формировании стоимости лесных ресурсов. Методика моделирования условной раскряжевки хлыстов. Анализ зависимостей нормативов экономической оценки сортиментов. Экономико-математическая модель оптимизации использования товарных свойств древостоев на лесных участках. Стоимостная оценка лесовосстановления. Определение понятия воспроизводства лесов. Экономическая оценка лесовосстановления. Анализ и социально-эколого-экономическая оценка лесопереработки и стоимости лесных ресурсов.

Раздел 5. Методические подходы к оценке средообразующего и средозащитного потенциала лесов. Затратный принцип оценки стоимости функций лесов. Замещающий принцип оценки стоимости средообразующих и средозащитных функций лесов. Экологический, экосистемный принцип оценки средообразующих и средозащитных функций лесов. Модель оптимизации комплексного использования природно-ресурсного потенциала территории.

Раздел 6. Методические подходы к оценке социальных функций леса. Затратный принцип оценки стоимости социальных функций леса. Замещающий принцип оценки нормативов стоимости социальных функций лесов. Фактор предпочтения в стоимостной оценке нормативов социальных функций насаждений. Нормативно-правовая основа сохранения лесов, как здоровой среды обитания. Стоимостная оценка нормативов социальных функций лесов.

Раздел 7. Развитие нормативной базы оценки лесных экосистем. Организационно-экономическое и правовое регулирование статуса лесов. Развитие платежей при переводе лесов и лесных земель в другие категории. Законодательные акты об обязательной плате за использование природных ресурсов. Покомпонентная и комплексная оценка ущерба лесам и лесным экосистемам

при изменении их статуса и нарушений функций.

Раздел 8. Методика нормативной оценки количества и стоимости сортиментов в эксплуатационном древостое. Порядок расчета и пример.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические и лабораторные занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			Очная	Заочная
1	Основные законодательные акты в сфере лесопользования	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	1
		лабораторная работа	2	-
2	Проект освоения лесов	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	1
		лабораторная работа	2	-
3	Методические основы нормативов оценки лесов	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	1
		лабораторная работа	2	-
4	Методические подходы к оценке стоимости лесных ресурсов.	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	1
		лабораторная работа	2	-
5	Методические подходы к оценке средообразующего и средозащитного потенциала лесов.	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	1
		лабораторная работа	2	-
6	Методические подходы к оценке социальных функций леса	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	0,5
		лабораторная работа	2	-
7	Развитие нормативной базы оценки лесных экосистем.	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	0,5
		лабораторная работа	2	-
8	Методика нормативной оценки количества и стоимости сортиментов в эксплуатационном древостое	Семинар-обсуждение, практическая работа	2	2
		лабораторная работа	2	-
Итого часов:			32	8

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			Очная	Заочная
1	Основные законодательные акты в сфере лесопользования	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	10
2	Проект освоения лесов.	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	15
3	Методические основы нормативов оценки лесов	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	15
4	Методические подходы к оценке стоимости лесных ресурсов	Подготовка к текущему контролю, изучение теоре	10	15

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			Очная	Заочная
5	Методические подходы к оценке средообразующего и средозащитного потенциала лесов	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	15
6	Методические подходы к оценке социальных функций леса	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	10
7	Развитие нормативной базы оценки лесных экосистем.	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	10
8	Методика нормативной оценки количества и стоимости сортиментов в эксплуатационном древостое	Подготовка к текущему контролю, изучение теоретического курса	10	10
9	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену	15,75	29,65
Итого часов:			95,65	129,65

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине
Основная и дополнительная литература**

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Загидуллина Л.И. Организация хозяйства на арендованных лесных участках: учебник /Л.И. Загидуллина. . — 2-е изд., испр. . — Санкт-Петербург: Лань, 2019. . —128с . —ISBN 978-5-8114-3817-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book//121470 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	*Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю
2	Прешкин Г.А. Нормативы оценки лесных благ: проблемы решения: монография /Г.А. Прешкин — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. — 319 с. ISBN 978-5-94984-360-4	2011	21
<i>Дополнительная литература</i>			
3	Морковина С.С. Инструменты и методы в системе стратегического управления предприятиями лесного комплекса: монография / С.С. Морковина, И.О. Торжков — Воронеж: ВГЛТУ, 2017. —98 с. ISBN 978-5-7994-0813-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111861 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	*Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю
4	Сериков М.Т. Методические основы экосистемного использования лесов: учебное пособие/ М.Т. Сериков— Воронеж: ВГЛТУ, 2017. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102273 — Режим доступа: для авториз. пользователей	2017	*Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;
- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 01.03.2023 – 28.02.2024;
- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.
- ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.
 - Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>;
 - Электронный архив УГЛТУ(<http://lib.usfeu.ru/>);
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>).

Справочные и информационные системы

- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор со-провождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
- справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
- Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Экономический портал (<https://instituciones.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный
- ООО «Лесэксперт» (www.lesexpert.ru). Режим доступа: свободный.
- Ассоциация «Лестех» производителей машин и оборудования лесопромышленного комплекса (<https://www.alestech.ru/>). Режим доступа: свободный.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-1: готовность анализировать технологии заготовки и переработки древесины как объекта управления и разрабатывать практические рекомендации повышения эффективности с использованием информационных технологий, включая цифровые.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, защита рефератов
ПК-2: готовность к обоснованию и разработке технологий заготовки, переработки и транспорта древесины с использованием информационных технологий, включая цифровые, в соответствии с действующим законодательством РФ по защите окружающей среды.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, защита рефератов
ПК-3: способность к достоверной оценке состояния и ресурсов предприятия, созданию планов и программ инновационной и законодательно нормированной деятельности.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, защита рефератов

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы экзамена (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3)

отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

неудовлетворительно - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК -1, ПК-2, ПК-3)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырех балльной шкале.

При правильных ответах на:

90-100% заданий – оценка «*отлично*»;

71-89% заданий – оценка «*хорошо*»;

51-70% заданий – оценка «*удовлетворительно*»;

менее 51% - оценка «*неудовлетворительно*».

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3):

отлично: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: выполнены все задания, обучающийся без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

удовлетворительно: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3):

отлично: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

удовлетворительно: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)

1. Основные законодательные акты РФ в сфере лесопользования.
2. Лесохозяйственный регламент.
3. Виды пользования лесом.
4. Лесной участок: понятия, выделение, кадастровые работы.
5. Договор аренды.
6. Состав проекта освоения лесов.
7. Лесной реестр.
8. Охрана лесов на лесном участке.
9. Лесоэксплуатационный фонд на лесном участке.
10. Определение размера заготовки древесины на лесном участке.
11. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых.
12. Строительство, реконструкция, эксплуатация ленейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов.
13. Понятие лесных благ.
14. Лесные ресурсы.
15. Рекреационная функция леса.
16. Определение нормы в лесопользовании.
17. Методика моделирования условной раскряжевки хлыстов.

18. Последовательность расчета ресурсов круглых лесоматериалов.
19. Экономико-математическая модель оптимизации использования товарных свойств древостоев на лесном участке.
20. Анализ эколого-экономических нормативов оценки лесопереработки в стоимости лесных ресурсов.
21. Принципы оценки нормативов средообразующих и средозащитных функций лесов.
22. Структура системы устойчивого управления лесами.
23. Затратный принцип в оценке рекреационной стоимости социальных функций лесов.
24. Исходные данные для расчета ресурсов сортиментов.
25. Исходные данные для наполнения модели оптимизации расчета сортиментных заданий лесозаготовительным предприятиям.
26. Размерно-качественная оценка пиловочника.
27. Классификация объектов пищевых ресурсов лесных земель.
28. Защитные леса и их целевое назначение.
29. Законодательные акты об обязательной плате за использование природных ресурсов.
30. Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов.
31. Лесопользование в целях научно-исследовательской и образовательной деятельности.
32. Лесопользование в целях ведения сельского хозяйства.

Задания в тестовой форме (текущий контроль) (фрагмент)

1. Срок действия проекта освоения лесов:
 - 1) не боле 5 лет;
 - 2) не боле 7 лет;
 - 3) не боле 10 лет;
 - 4) не боле 25 лет;
 - 5) не боле 49 лет;
2. Минимальной территориальной единицей проектирования лесных участков для заготовки древесины является:
 - 1) выдел;
 - 2) квартал;
 - 3) участковое лесничество;
 - 4) урочище;
3. Минимальной территориальной единицей проектирования лесных участков для рекреационной деятельности является:
 - 1) выдел;
 - 2) квартал;
 - 3) участковое лесничество;
 - 4) урочище;
4. Государственная экспертиза проекта освоения лесов проводится в течении:
 - 1) 10 дней;
 - 2) 7 дней;
 - 3) 30 дней;
 - 4) 100 дней;
 - 5) 15 дней.
5. Основным законом, регулирующим лесные отношения, является:
 - 1) Лесной кодекс РФ
 - 2) Гражданский кодекс
 - 3) Законодательство в сфере закупок
 - 4) Приказ Рослесхоза № 69 от 29 февраля 2012г. Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки
6. Освоение лесов, расположенных в границах лесничеств и лесопарков,

расположенных на территории субъекта, определяется:

- 1) лесохозяйственным регламентом
- 2) проектом освоения лесов
- 3) лесным планом
- 4) документами территориального планирования

7. В соответствии с действующей типовой формой, лесной план включает:

- 1) характеристику лесничеств
основные направления освоения расчетной лесосеки
оценку интенсификации лесов
- 2) характеристику состояния лесов и их использования;
основные направления планируемого использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
оценку экономической эффективности реализации мероприятий по освоению лесов.
- 3) виды разрешенного пользования лесов;
возраст рубки, допустимый объем изъятия древесины (расчетная лесосека)
ограничения использования лесов
- 4) общие сведения о лесах
организация использования лесов
сведения о лесных участках

8. Основой осуществления использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества, является

- 1) проект освоения лесов
- 2) лесной план
- 3) лесохозяйственный регламент
- 4) стратегия развития лесов

9. В лесохозяйственном регламенте в отношении лесов, расположенных в границах лесничеств (лесопарков), устанавливают

- 1) характеристику лесничеств
основные направления освоения расчетной лесосеки
оценку интенсификации лесов
- 2) характеристику состояния лесов и их использования;
основные направления планируемого использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
оценку экономической эффективности реализации мероприятий по освоению лесов.
- 3) виды разрешенного пользования лесов;
возраст рубки, допустимый объем изъятия древесины (расчетная лесосека)
ограничения использования лесов
- 4) общие сведения о лесах
организация использования лесов
- 5) сведения о лесных участках

10. Лесохозяйственный регламент разрабатывается и утверждается для каждого лесничества(лесопарка) на срок

- 1) до 10 лет
- 2) до 5 лет
- 3) до 20 лет
- 4) действия материалов лесоустройства

11. Проект освоения лесов состоит из

- 1) общей и специальной частей
- 2) характеристику лесов, основные направления освоения лесов и оценку интенсификации лесов

12. Общая часть проекта освоения лесов состоит из следующих разделов:

1) общие сведения;

сведения о лесопользователе;

создание ООПТ;

строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;

2) общие сведения;

сведения о лесном участке;

создание лесной инфраструктуры;

строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;

мероприятия по охране объектов животного мира и водных объектов.

3) сведения о лице, использующем лесной участок

сведения об органе, предоставившем лесной участок в аренду

выписка из государственного кадастра недвижимости

копия договора аренды лесного участка

сведения о разработчике проекта

13. Специальная часть проекта освоения лесов - раздел "Организация использования лесов" включает в себя подразделы,

1) соответствующие видам разрешенного использования лесов,

предусмотренные договором аренды лесного участка

2) общие сведения;

сведения о лесном участке;

создание лесной инфраструктуры;

строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов;

мероприятия по охране объектов животного мира и водных объектов.

3) сведения о лице, использующем лесной участок

сведения об органе, предоставившем лесной участок в аренду

выписка из государственного кадастра недвижимости

копия договора аренды лесного участка

сведения о разработчике проекта

14. Подраздел "Заготовка древесины" в проекте освоения лесов содержит следующие сведения:

1) возрасты рубок и возрасты спелости лесных насаждений для

эксплуатационных, защитных лесов и особо защитных участков лесов

установленный объем заготовки древесины на участке;

ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируется заготовка древесины

2) возрасты рубок

установленный объем заготовки древесины на участке;

ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируется заготовка древесины

ведомость проектирования защитных и эксплуатационных лесов

набор лесосек на период освоения лесов

3) основные параметры и нормативы использования лесов для заготовки древесины;

характеристика лесных ресурсов;

ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируется заготовка древесины

15. Проект освоения лесов разрабатывается на основании:

1) лесного плана

лесохозяйственного регламента
материалов государственного лесного реестра
данных государственной инвентаризации лесов

2) договора аренды лесного участка

лесного кодекса
документов территориального планирования
лесной декларации

3) договора аренды лесного участка

лесохозяйственного регламента
материалов государственного лесного реестра
данных лесоустройства и иных специальных исследований

16. Заявление юридического или физического лица об использовании лесов в соответствии с проектом освоения лесов называется

1) лесная декларация

2) отчет об использовании лесов

3) заявка на использование лесов

4) технологическая карта на заявленный участок

17. В лесной декларации содержится следующая информация:

1) сведения о лесопользователе

данные проекта освоения лесов
декларируемый объемы
наименование органа, утвердившего экспертизу проекта освоения лесов

2) сведения о лесном участке

дата и номер договора и проекта освоения лесов
декларируемый период
наименование лица, разработавшего декларацию
выписка из лесного реестра

3) сведения о лесопользователе

дата и номер договора
декларируемый период
наименование органа, утвердившего экспертизу проекта освоения лесов

18. Организация использования и проектирования лесов включает в себя совокупность последовательно связанных инструментов государственного управления:

1) лесной план - лесохозяйственный регламент - проект освоения лесов - лесная декларация - отчет об использовании лесов

2) лесохозяйственный регламент - проект освоения лесов - лесной план - лесная декларация - отчет об использовании лесов

3) лесная декларация - лесохозяйственный регламент - проект освоения лесов - лесная декларация - лесной план

19. Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки осуществляется в соответствии с:

1) Лесной кодекс РФ

2) Гражданский кодекс

3) Законодательство в сфере закупок

4) Приказ Рослесхоза № 69 от 29 февраля 2012г.

20. Проект освоения лесов разрабатывается

1) лицами, которым лесные участки предоставлены в аренду

- 2) лесничествами
 - 3) лесоустроительными предприятиями
 - 4) органами государственной власти в области лесных отношений
21. При проектировании лесных участков осуществляется подготовка
- 1) лесной декларации
 - 2) проектной документации лесных участков
 - 3) проекта освоения лесов
 - 4) ведомости проектирования лесных участков
22. В проектной документации лесных участков указываются
- 1) площадь проектируемого лесного участка, таксационное описание, лесоустроительные планшеты
 - 2) описание его местоположения и границ, расчетная лесосека, выписки из лесного реестра, документы территориального планирования
 - 3) площадь проектируемого лесного участка, описание его местоположения и границ, целевое назначение и вид разрешенного использования лесов, а также иные количественные и качественные характеристики лесных участков
23. Внесение изменений в проект освоения лесов допускается
- 1) при изменении лесохозяйственного регламента лесничества, лесопарка или условий договора аренды
 - 2) по инициативе арендаторов
 - 3) по инициативе органов государственной власти
 - 4) не допускается

Пример заданий для выполнения практических работ (текущий контроль)

Расчетная работа № 1

Технологические расчеты объемов круглых лесоматериалов при эксплуатации лесного участка

1. Оформление исходных данных.
2. Определение качественной структуры ликвидной древесины.
3. Расчет коэффициентов максимального выхода сортиментов.
4. Расчет ресурсов круглых лесоматериалов.

Расчетная работа № 2

Определение размерно-качественной характеристики пиловочника

1. Оформление исходных данных.
2. Определение среднего диаметра пиловочника
3. Расчет вероятности встречаемости числа бревен по толщинам при известном среднем диаметре и среднем квадратическом отклонении
4. Расчет штучного и объемного распределения пиловочника.

Расчетная работа № 3

Обоснование объемов заданий производства круглых лесоматериалов при эксплуатации лесного участка

1. Оформление исходных данных.
2. Расчет ресурсов круглых лесоматериалов.
3. Расчет размерно-качественных характеристик пиловочного сырья.
4. Расчет оценки натуральных и стоимостных показателей лесного участка.

Темы рефератов

1. Проблемы рационального управления использованием природных ресурсов (на примере лесопользования).

2. Лесной комплекс Среднего Урала.
3. Экономические проблемы воспроизводства природной среды.
4. Экология и экономика. Региональная экологическая политика.
5. Рекреационное лесопользование.
6. Экология урбанизированных территорий.
7. Оптимизация планирования лесного хозяйства.
8. Управление лесными ресурсами региона.
9. Биотические компоненты углеродного цикла.
10. Природный фактор в национальном достоянии страны.

7.4 Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения.</p> <p>Обучающийся владеет навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач, формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач или задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности, демонстрации навыков составления отчетных документов; навыков использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине.</p> <p>Обучающийся способен анализировать методы и способы решения исследовательских задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач или задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности; демонстрировать навыки составления отчетных документов; показывать навыки использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине.</p> <p>Обучающийся может под руководством анализировать методы и способы решения исследовательских задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач или задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности, демонстрировать навыки составления отчетных документов; показывать навыки использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке но-</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		вых технологий.
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако, некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют.</p> <p>Обучающийся не способен анализировать методы и способы решения исследовательских задач, формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач или задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности, не демонстрирует навыки составления отчетных документов; не владеет навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов и магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа студентов и магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов и магистрантов.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Продукция лесной и деревообрабатывающей промышленности и её свойства» бакалаврами направления 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- написание рефератов;

- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к экзамену.

Подготовка *рефератов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение тестовых заданий по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus).

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;
- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Сервис WEEEK (<https://weeek.net/ru>), распространяется по лицензии trialware;
- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

- При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы

MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

– операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

– система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

– система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;

– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

– браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проектор, экран, ноутбук). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала, оборудования.