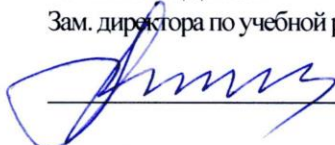


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

« 29 » 04 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕНЕТИКА»

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленности подготовки
«Лесоводство и защита леса»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма промежуточной аттестации
зачёт

Форма обучения – заочная

Срок обучения – 5 лет

Курс – III

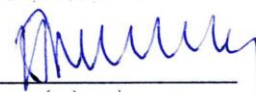
Трудоемкость дисциплины:	– <u>3</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>108</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>14</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>6</u> час.
лабораторных работ	– <u>8</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>94</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачет	- III курс

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

доцент кафедры лесных культур,
селекции и дендрологии, к.с-х.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» 02 2019 г.

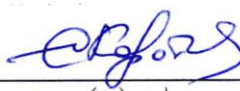
П.А. Аксенов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

доцент кафедры лесоводства,
экологии и защиты леса к.б.н.,
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» 02 2019 г.

С.А. Коротков

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лесных культур, селекции и дендрологии (ЛТ1)

Протокол № 1/от «27» 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,
к.с-х.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

С.Б. Васильев

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства.

Протокол № 03/03-19 от «01» 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

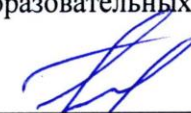
М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ).

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» 02 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия	11
3.2.3. Лабораторные работы	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	12
3.3.2. Рефераты	12
3.3.3. Контрольные работы	12
3.3.4. Рубежный контроль	12
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	12
3.3.6. Курсовая работа	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленности подготовки «Лесное хозяйство» для учебной дисциплины «Генетика»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
Б1.В.08	Генетика Исторические аспекты развития генетики, цитологические и биохимические основы наследственности Закономерности наследования при аллельном и неаллельном взаимодействии генов Изменчивость, генетика популяций, наследование количественных признаков	108

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Генетика», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока Б1, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на формирование и приобретение знаний, умений и навыков в области теории и практики организации и ведения генетических исследований с лесными древесными породами. для повышения продуктивности, качества и устойчивости лесов, усиления их средообразующих функций.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Проектная деятельность:

- участие в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;
- участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
- участие в разработке (на основе действующих нормативно-правовых актов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного и лесопаркового хозяйства с использованием информационных технологий.

Производственно-технологическая деятельность:

- участие в разработке и реализации мероприятия на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;
- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;
- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в лесном и лесопарковом хозяйстве.;

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся

и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях	ПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях
	ПК-1.2. Решает задачи формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях с использованием знаний о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем
ПК-2. Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	ПК-2.1. Описывает, идентифицирует, классифицирует объекты лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений
	ПК-2.2. Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях	Знать: – молекулярные и субклеточные наследственные структуры и их функции; – классические законы наследственности и изменчивости; – принципы генетической инженерии; – закономерности наследования и изменчивости при различных системах и способах размножения; – основы генетики онтогенеза растений, фотосинтеза и иммунитета; – генетические закономерности в популяциях; – взаимодействие генотипов со средой
	Уметь: – использовать теоретические основы генетики для изучения полиморфизма популяций древесных растений
	Владеть:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2. Решает задачи формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях с использованием знаний о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем	<p>– принципами и методами генетического анализа;</p> <p>Знать: – биологическое разнообразие и особенности генофонда лесных древесных пород</p> <p>Уметь: – создавать генетические банки лесных растений; – создавать генетические резерваты</p> <p>Владеть: – приёмами постановки задач популяционно-генетического анализа в области лесного хозяйства.</p>
ПК-2.1. Описывает, идентифицирует, классифицирует объекты лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений	<p>Знать: – методы сохранения генофонда лесных фитоценозов.</p> <p>Уметь: – использовать комплекс мероприятий для оценки генетического разнообразия древесных растений</p> <p>Владеть: - методами расчётов коэффициентов наследования в широком смысле</p>
ПК-2.2. Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	<p>Знать: - генетические основы полиморфизма лесных древесных растений</p> <p>Уметь: - оценивать генетическую структуру популяций лесных древесных растений</p> <p>Владеть: - методами расчётов коэффициентов наследования в узком смысле</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотношенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: "Ботаника", "Физиология растений", "Почвоведение", "Химия", "Физика", "Математика", "Биометрия".

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении дисциплины "Лесная селекция", "Лесные культуры", а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак. час.

Вид учебной работы	Часов		курс
	Всего	в том числе в инновационных формах	3
Общая трудоемкость дисциплины:	108	-	108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	14	-	14
Лекции (Л)	6	2	6
Лабораторные работы (Лр)	8	-	8
Самостоятельная работа студента:	94	-	94
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 3	36	-	36
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 4	8	-	8
Выполнение контрольной работы (Кр) - 1	50	-	50
Форма промежуточной аттестации:	Зач.	-	Зач.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Лр	№ Кр	Др часов	
3 курс							
1	Исторические аспекты развития генетики, цитологические и биохимические основы наследственности	ПК-1.1 ПК-1.2	2	1	1		60/100
2	Закономерности наследования при аллельном и неаллельном взаимодействии генов	ПК-1.1 ПК-1.2	2	2	1	-	
3	Изменчивость, генетика популяций, наследование количественных признаков	ПК-2.1 ПК-2.2	2	3-4	1		
Итого текущий контроль результатов обучения 3 курс							60/100
Промежуточная аттестация (<i>зачет</i>)							—
ИТОГО							60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 14 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 6 часов;
- лабораторные работы – 8 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утвержденными в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 6 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p>Исторические аспекты развития генетики, цитологические и биохимические основы наследственности</p> <p>Исторические аспекты развития генетики. Генетика и ее место в системе биологических наук. Предмет «Генетика». Этапы развития генетики.</p> <p>Цитологические и биохимические основы наследственности. Цитологические основы наследственности. Структура клетки и ее органеллы. Роль клеточных структур в передаче наследственной информации. Типы деления клетки: митоз, мейоз, амитоз. Микро - и макрогаметогенез. Биохимические основы наследственности, ДНК и РНК, их химическая и генетическая сущность. Механизм репликации ДНК по гипотезе Д. Уотсона и Ф.Крика. Транскрипция и трансляция. Триплетный код, ген – его структура и функция, биосинтез белка.</p> <p>Хромосомное и нехромосомное наследование. Хромосомы, их морфология, химический состав. Хромосомная теория наследственности. Основные положения хромосомной теории наследственности. Законы Т. Моргана. Роль хромосом в определении пола. Наследование, сцепленное с полом. Нехромосомное наследование, особенности цитоплазматического наследования, его отличие от ядерного. Пластидная, митохондриальная наследуемость. Цитоплазматическая мужская стерильность у растений. Молекулярные основы цитоплазматической наследственности. Генотип как система взаимодействия генома и плазмона.</p>	2
2	<p>Закономерности наследования при аллельном и неаллельном взаимодействии генов</p> <p>Наследование при аллельном взаимодействии генов. Моно- и дигибридное скрещивание при полном доминировании. Законы Г. Менделя Наследование признаков при неполном доминировании. Анализирующее скрещивание. Наследование при полигибридных скрещиваниях. Анализ отклонений от ожидаемого расщепления (критерий Пирсона). Множественный аллелизм.</p> <p>Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов. Плейотропное взаимодействие генов и жизнеспособность особей. Полимерное взаимодействие генов. Кумулятивная и некумулятивная полимерия. Положительная и отрицательная трансгрессия. Количественные признаки. Комплементарное взаимодействие генов. Явление гетерозиса. Теории, объясняющие гетерозис. Значение этого явления для практики лесного хозяйства. Эпистатическое взаимодействие генов. Гены – супрессоры (ингибиторы). Эпистаз доминантный и рецессивный. Модифицирующее действие генов. Гены – модификаторы.</p>	2
3	<p>Изменчивость, генетика популяций, наследование количественных признаков</p> <p>Теория мутаций. Изменчивость генетического материала. Мутагенз. Мутагенные факторы. Классификация мутаций. Генные мутации, хромосомные aberrации, геномные мутации. Кариотипы древесных растений. Полиплоидия, ее биологическая сущность. Классификация полиплоидов: эуплоидия, анеуплоидия, гаплоидия; авто- и аллоплоидия. Пути возникновения полиплоидов. Полиплоиды в лесном хозяйстве.</p> <p>Генетика популяций. Вид и видообразование. Монотипическая, политипическая и типологическая концепции вида. Понятие о внутривидовом полиморфизме.</p> <p>Внутривидовые таксоны по Л.Ф. Правдину Популяция как наименьшая единица эволюции. Закон Харди-Вайнберга. Факторы генетической динамики популяций: мутации, миграции, дрейф генов, эффект основателя, изоляция, давление отбора. Генетический гомеостаз. Генетические процессы в панмиктических популяциях и популяциях самоопылителей. Значение этих процессов в селекции растений Биологическое разнообразие и его уровни. Генофонд лесных древесных пород и его сохранение. Общие положения. Методы консервации генетических ресурсов. Выделение и сохранение ценного генофонда лесных древесных пород в России: лесные генетические резерваты, отбор и сохранение отдельных ценных насаждений и деревьев, создание коллекций и сохранение имеющихся ценных лесных культур.</p>	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	<p>Мировой опыт по изучению биоразнообразия и консервации генофонда лесных древесных пород. Генетические основы иммунитета и адаптации растений. Коэффициент наследуемости в широком и узком смысле (H^2, h^2). Селекционный дифференциал, Сибсы и полусибсы. Генетическое улучшение (R). Эффективность отбора. Методы пределов и дисперсионного анализа.</p> <p>Генетическая инженерия. Геномное конструирование растений. Конструирование искусственным путем генетических структур и наследственно измененных организмов. Трансгенез. Этапы трансгенеза. Рестриктазы (рестрикциионные эндонуклеазы). Плазмида. Плазмиды – факторы наследственности, расположенные вне хромосом, представляющие собой внехромосомную ДНК. Клонирование.</p>	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) или СЕМИНАРЫ (С) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия (семинары) учебным планом не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 8 ЧАСОВ

Выполняются 18 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Генетический код. Свойства и структура гена	2	1	Защита Лр
2	Дигибридное скрещивание при полном доминировании	2	2	Защита Лр
3	Динамика генотипов в популяциях самоопыляющихся растений	2	3	Защита Лр
4	Наследование количественных признаков. Коэффициент наследуемости в узком смысле	2	3	Защита Лр

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 94 часов.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 36 часа
2. подготовку к лабораторным работам – 8 часов
3. выполнение контрольной работы – 50 часов
4. Проведение других видов самостоятельной работы – 0 часа.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАС

расчетно-графические работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 50 ЧАСОВ

Выполняется 1 контрольная работа по следующим темам:

№ Кр	Тема Кр	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Контрольная работа по генетике	50	1-3

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 0 ЧАСА

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1-3	Выполнение Кр	ПК-1.1 ПК-1.2ПК-2.1 ПК-2.2	60/100
Итого				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

курс	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
3	1 - 3	зачет	да	-

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на зачете
85 – 100	зачтено
71 – 84	зачтено
60 – 70	зачтено
0 – 59	не зачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.