



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: Декан ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2019 15:46:26
Уникальный идентификатор ключа:
528682d3e671e510ab07f051e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

/Есков Д.В./
«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ОПНПК

/Ткаченко О.В./
«28» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В
АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ И
ОЗЕЛЕНЕНИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Дисциплина

Направление подготовки **35.06.02 Лесное хозяйство**

Направленность
(профиль) подготовки

Агролесомелиорация, защитное
лесоразведение и озеленение населенных
пунктов, лесные пожары и борьба с ними

Квалификация
выпускника

Исследователь. Преподаватель-
исследователь

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: профессор, Проездов П.Н.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цели подготовки

Цель дисциплины – формирование у обучающихся навыков проведения исследований в областях лесомелиорации, озеленении населенных пунктов и лесной пирологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен:

- знать: основные методы получения, обработки и хранения научной информации;
- уметь: самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

Дисциплина «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов» является базовой для сдачи кандидатского экзамена и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Компетенция | Обучающийся должен: | | |
|---|---|--|---|
| | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>УК-1- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i> | <i>цели, задачи и основные этапы научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</i> | <i>разрабатывать и обосновывать цели, задачи и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</i> | <i>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</i> |
| <i>УК-2- способностью проектировать и</i> | <i>методологию и методы</i> | <i>проектировать и осуществлять комплексную научно-</i> | <i>методологией и методами планирования и осуществления</i> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>УК-3- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> | <p>методологию и методы осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p> | <p>методологию и методы осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>ОПК-2- владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>методологию и методы осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>ОПК-3- способностью к разработке новых</p> | <p>методологию и методы</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав</p> | <p>осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>ПК-7- способностью к изучению закономерностей возникновения и развития лесных пожаров, методов их профилактики и разработке техники для их обнаружения, определению экономической эффективности агролесомелиоративных мероприятий на основе современных методов исследований в лесомелиорации, защитном лесоразведении и озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>методологию и методы осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |
| <p>ПК-8- готовностью к разработке техники, способов и средств тушения лесных пожаров, экономического обоснования агролесомелиоративных мероприятий, планированию и проведению научных исследований в лесомелиорации, защитном лесоразведении и озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>методологию и методы осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии</p> | <p>проектировать и осуществлять комплексную научно-исследовательскую деятельность и проведение научных исследований в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии;</p> | <p>методологией и методами планирования и осуществления комплексных теоретических и экспериментальных исследований, решения научно-образовательных задач в агролесомелиорации, озеленении населенных пунктов, лесной пирологии.</p> |

4. Структура и содержание программы подготовки аспиранта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

| | Объем дисциплины | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|------|---|---|---|---|---|
| | Всего | Количество часов | | | | | | | |
| | | <i>в т.ч. по семестрам</i> | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Контактная работа – всего, в т.ч.: | 54,1 | | | 54,1 | | | | | |
| <i>аудиторная работа:</i> | | | | | | | | | |
| лекции | 30 | | | 30 | | | | | |
| лабораторные | х | | | х | | | | | |
| практические | 24 | | | 24 | | | | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,1 | | | 0,1 | | | | | |
| <i>контроль</i> | х | | | х | | | | | |
| Самостоятельная работа | 53,9 | | | 53,9 | | | | | |
| Форма итогового контроля | зач | | | зач | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | х | | | х | | | | | |

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия. Содержание | Неделя семестра | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Контроль знаний | |
|----------|--|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------|-------|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | Количество часов | Вид | Форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | <p>Основные понятия о научном исследовании. Дедуктивное и индуктивное мышление. Исследование, научный метод, и эксперимент. Этапы НИР и эксперимента. Методы исследований, наблюдение, опыт (эксперимент). Типы опытов: лабораторный, вегетационный, полевой. Основные требования к опытам: типичность, принцип единого различия, точность и др.</p> | 1 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|----|----|
| 2 | <p>Организация научных исследований. Выбор темы, изучение литературы и разработка рабочей гипотезы. Основные источники и система научно-технической информации. Понятие о патентном поиске. Работа с научной литературой. Обоснование целей и задач исследования. Выбор объектов исследований Составление программы исследований.</p> | 2 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 3 | <p>Основные элементы методики полевого опыта (число вариантов, повторность и повторение, площадь, направление и форма делянки) Размещение вариантов (делянок) на участке: сплошное и разбросное; систематическое и случайное. Выбор сопутствующих наблюдений и их методик.</p> | 3 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 4 | <p>Методика планирования НИР: разработка программы, составление плана проведения эксперимента (схемы опыта)</p> | 3 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 5 | <p>Основные элементы методики полевого опыта Продолжительность исследований. Показатели экономической эффективности. Методики определения экономической эффективности исследований.</p> | 4 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 6 | <p>Методика планирования НИР: разработка программы, составление плана проведения эксперимента (схемы опыта)</p> | 4 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 7 | <p>Принципы планирования эксперимента. Роль и задачи планирования эксперимента в агролесомелиорации. Факторы и их характеристика, методы получения информации. Численные методы оптимизации и построения оптимальных планов. Факторные модели и их эффективность. Геометрические и другие планы. Схемы опытов. Обоснование типичности опытного объекта, отбор основных факторов, определение вариантов опытов, количества и точности измерений.</p> | 5 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 8 | <p>Планирование эксперимента, наблюдений и учетов в нем</p> | 5 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|----|---|---|---|----|----|
| | Проведение полевого опыта. Техника закладки и проведение полевых работ, учетов и наблюдений. Первичная обработка результатов исследований | 6 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 9 | Планирование эксперимента, наблюдений и учетов в нем | 6 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 10 | Особенности проведения опытов. Проведение полевых опытов в лесомелиорации, защитном лесоразведении и озеленении населенных мест: - по выявлению закономерностей роста насаждений и древесных пород в них, - при разработке принципов размещения, способов и технологий создания и выращивания насаждений в различных орографических, почвенных, климатических и прочих условиях. Особенности проведения полевых опытов в лесной пирологии. | 7 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 11 | Вычисление статистических характеристик выборок | 7 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 12 | Основы статистической обработки результатов исследований. Эмпирические и теоретические распределения. Вычисление статистических характеристик выборки при количественном изменении признака. Вычисление статистических характеристик выборки при качественном изменении признака. Статистические методы проверки гипотез. | 8 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 13 | Вычисление статистических характеристик выборок | 8 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 14 | Основы статистической обработки результатов исследований. Нормальное распределение. Статистические системы оформления расчетов, средние и стандартные отклонения. Выборка из нормального распределения (совокупности). Статистические гипотезы и критерии существенности | 9 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 15 | Дисперсионный анализ Схема эксперимента и дисперсионный анализ. Рендомизация. Дисперсионный анализ данных однофакторных опытов. F-критерии. Выделение | 9 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|----|---|------|------|-------|-----|
| | существенных средних. | | | | | | | |
| 16 | Проведение дисперсионного анализа | 10 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| | Дисперсионный анализ Дисперсионный анализ данных многофакторных опытов. Выявление существенных средних. Оценка частных различий. Статистическая обработка данных учетов и наблюдений. | 10 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 17 | Проведение дисперсионного анализа | 11 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 18 | Корреляция и регрессия. Линейная корреляция и регрессия: их измерение, сравнение и статистическая сущность. | 11 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 19 | Корреляционно-регрессионный анализ данных полевого опыта | 12 | ПЗ | Т | 2 | 4,9 | ТК | ПО |
| 20 | Корреляция и регрессия. Множественная корреляция и регрессия переменных величин. Коэффициенты корреляции и регрессии. Поверхности отклика. | 12 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 21 | Корреляционно-регрессионный анализ данных полевого опыта | 13 | ПЗ | Т | 2 | 4 | ТК | ПО |
| 22 | Корреляция и регрессия. Криволинейная корреляция и регрессия. Выбор кривой для описания зависимостей. Сокращенные методы регрессии | 13 | Л | В | 2 | 2 | ТК | УО |
| 23 | Корреляционно-регрессионный анализ данных полевого опыта | 14 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | ПО |
| 24 | Построение 3-мерных графиков зависимостей и их анализ | 14 | ПЗ | Т | 2 | 5 | ТК | УО |
| 25 | Другие методы анализа данных эксперимента. Анализ подсчетов численностей (Хи-квадрат). Ковариация. | 15 | Л | В | 2 | 5 | ТК | УО |
| 26 | Выходной контроль | 17 | | | 0,1 | | Вых К | Зач |
| 27 | Итого | | | | 54,1 | 53,9 | | |

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация.

Виды контроля: ТК- текущий контроль, ТР – творческий рейтинг, Вых К – выходной контроль.

Форма контроля: УО- устный опрос, ПО-письменный опрос, Зач – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки **35.06.02 Лесное хозяйство** предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с методикой статистического анализа данных при организации и проведении научных исследований в области лесомелиорации, озеленении населенных пунктов и лесной пирологии.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – решение ситуационных задач.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться решению практических вопросов в области статистической обработки экспериментальных данных, полученных при проведении исследований в области лесомелиорации, озеленении населенных пунктов и лесной пирологии.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие/И.Б. Рыжков// Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 224 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/116011/#1>

2. Слесаренко, Н.А., Борхунова, Е.Н. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие/ Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова// Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 268 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/139253/#2>

3. Савинова, Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие/Е.А. Савинова// Москва: Империя, 2018. – 232 с. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35676731_81523415.pdf

б) дополнительная литература

1. Анисимов, Г.М., Кочнев, А.М. Основы научных исследований лесных машин: учебник/Г.М. Анисимов, А.М. Кочнев// Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 528 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/583/#1>

2. Трушков, А.С. Статистическая обработка информации. Основы теории и компьютерный практикум + CD: учебное пособие/А.С. Трушков// Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 152 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/126947/#1>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов РФ
- <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система – Znanium.com
- Электронно-библиотечная система IPRbooks-
<https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронная библиотека Гумер - <https://www.gumer.info>
- Электронная библиотека учебников - <https://studentam.net>

г) периодические издания
не предусмотрены

д) информационно-поисковые системы и профессиональные базы данных:

- База данных международных индексов научного цитирования Scopus - <https://www.scopus.com/home.uri>
- База данных The Agricultural & Environmental Science Database - <https://search.proquest.com/agricenvironm/login;jsessionid=8A48F280015818344E98670BFB799987.i-03b19de0d27d2d271?accountid=174891>
- Зарубежная наукометрическая база данных Web of Science - https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=E31GVvBLHVEoWYhkPL7&preferencesSaved=
- База данных Springer Nature - <https://link.springer.com/>
- Электронно-библиотечная система издательства Юрайт - <https://bibli-online.ru/info/about>
- Polpred.com Обзор СМИ - <https://polpred.com/news>
- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ - <https://rucont.ru/>
- Журналы РАН - <http://www.ras.ru/> <https://naukapublishers.ru/>
- ЦНСХБ Россельхозакадемии - <http://www.cnsheb.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ - <https://sgau.antiplagiat.ru/>
- "Межрегиональная аналитическая роспись статей" (МАРС) - <http://mars.arbicon.ru/>

- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <http://www.mcx.ru/>
- Высшая аттестационная комиссия (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://vak.ed.gov.ru/>
- Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. – <http://diss.rsl.ru/>
- Аграрная российская информационная система – <http://www.aris.ru/>
- Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал – <http://www.agroobzor.ru/>
- АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) – www.cnsnb.ru/
- Стандартиформ – <http://www.gostinfo.ru/>
- <http://www.consultant.ru/> Правовая система «КонсультантПлюс»
- <http://www.garant.ru/> Правовая система «Гарант»

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая) |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Все разделы | Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) | вспомогательная |
| 2 | Все разделы | ESET NOD 32 | вспомогательная |
| 3 | Все разделы | Электронный периодический справочник «Система | вспомогательная |

| | | | |
|---|-------------|---|-----------------|
| | | ГАРАНТ» | |
| 4 | Все разделы | Справочная Система Правовая КонсультантПлюс | вспомогательная |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света. Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» имеются аудитории № 335 и № 337. В данных аудиториях имеется : рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; переносная мультимедийная система (ноутбук MSI 500; мультимедиа проектор BenQ MP 622c; экран для проектора на треноге Dinon 180×180). Аудитории подключены к интернету.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» имеются аудитории № 338, № 350 и № 351. В данных аудиториях имеется: комплект специализированной мебели, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, мультимедийный комплект: ноутбук MSI 500; мультимедиа проектор BenQ MP 622c; экран для проектора на треноге Dinon 180×180. Аудитории подключены к интернету.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 352, читальный зал библиотеки) оснащены: комплектом специализированной мебели, рабочим местом преподавателя, рабочими местами обучающихся, доской меловой, компьютерами CPU AMD Athlon 64 3200+210104002001717 (10 шт.), мониторами 15” LG Studioworks 700 1101040010000981 (10 шт.). Аудитории подключены к интернету.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов»

Методические указания по изучению дисциплины «Методы исследований в агролесомелиорации и озеленении населенных пунктов» включают в себя*:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению практических занятий.

Методические указания по выполнению практических занятий оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное
строительство»
«28» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» на 2019/2020 учебный год

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

| Наименование программы | Примечание |
|---|---|
| ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г. | Срок действия контракта истек |
| Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | Переход на новое лицензионное программное обеспечение |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «12» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения |
|-------|--|---|-----------------|---|
| 1 | Все темы дисциплины | Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm Stndt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «30» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

| Наименование программы | Примечание |
|--|--|
| <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p> | <p>Срок действия договора (01.07.2019 г. – 31.12.2019 г.)</p> |
| <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3323/223-2089 от 18.12.2019 г.</p> | <p>Заключен новый договор на срок с 01.01.2020 г. по 29.02.2020 г.</p> |
| <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p> | <p>Срок действия договора (01.07.2019 г. – 31.12.2019 г.)</p> |
| <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-2088 от 18.12.2019 г.</p> | <p>Заключен новый договор на срок с 01.01.2020 г. по 29.02.2020 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «30» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения |
|-------|--|---|-----------------|--|
| 1 | Все разделы дисциплины | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г. |
| 2 | Все разделы дисциплины | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации smart-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «02» марта 2020 года (протокол № 12).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины


е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения |
|-------|--|--|-----------------|--|
| 1 | | <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p> |
| 2 | | <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации smart-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Мониторинг лесных пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «**Мониторинг лесных пожаров**» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

| Наименование программы | Примечание |
|--|---|
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p> | <p>Срок действия контракта истек</p> |
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p> | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p> |
| <p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> | <p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p> |
| <p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p> | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Мониторинг лесных пожаров» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «09» декабря 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Есков Д.В.