

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент научно-технологической политики и образования**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экологии и природопользование»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Келер В.В.  
"18" 03 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.  
"29" 03 2024 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Технологическая (проектно-технологическая) практика  
ФГОС ВО

Направление подготовки 05.03.06 – «Экология и природопользование»  
(код, наименование)

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2024

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 894 от 07.08.2020) и профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033).

Составитель: Батанина Елена Владимировна, к.б.н., доцент

Программа обсуждена на заседании кафедры «Экология и природопользование» протокол № 7 от «18» марта 2024 г.

Зав. кафедрой: Коротченко И.С. канд. биол. наук, доцент  
«18» марта 2024г

Программа одобрена на методической комиссии института агроэкологических технологий протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Волкова А.Г., старший преподаватель  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| АННОТАЦИЯ.....  | 4  |
| 1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....   | 4  |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.....               | 4  |
| 3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....  | 6  |
| 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРАКТИКИ .....  | 6  |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....   | 7  |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                               | 8  |
| 6.1. Основная литература .....  | 8  |
| 6.2. Дополнительная литература .....  | 8  |
| 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)..... | 9  |
| 6.4. Программное обеспечение.....   | 9  |
| 7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....   | 12 |
| 8 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....                                | 12 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....  | 12 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....                      | 13 |

## *Аннотация*

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является частью освоения соответствующей дисциплины представленной в учебном плане подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Учебная практика входит в Блок Б2 «Практики» учебного плана (Б2.О.01.03(У)) подготовки обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой Экологии и природопользования.

Учебная практика нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3).

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с освоением приобретенных обучающимися навыков в результате изучения ими теоретических курсов в период предшествующего обучения.

Преподавание предусматривает проведение полевых и лабораторных исследований.

Практика проводится в 4-м семестре и составляет 108 часов (3 зач. единицы).

Программой практики предусмотрены контактные занятия (72 часа) и самостоятельная работа студента (36 часов). Вид контроля – зачет (защита отчета).

### ***1. Место учебной практики в структуре ОПОП***

Практика является обязательной частью основной образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Основой для освоения учебной практики являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплин ОПОП «Общая экология», «Экология и охрана окружающей среды», «Почвоведение с основами геологии».

Знания и практические навыки, полученные при прохождении практики, используются при изучении следующих дисциплин: «Утилизация и обращение с отходами», «Экологический менеджмент и аудит», «Биологический контроль состояния окружающей среды», «Экологический мониторинг», а также в профессиональной деятельности.

### ***2. Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате ее освоения***

В ходе прохождения учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающийся использует понятия, методы и подходы дисциплин, освоенных ранее в учебном процессе, в оценке состояния экологических объектов и систем.

**Целью учебной практики** является развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника и формирование общекультурных компетенций.

#### **Задачи практики:**

– сформировать способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в своей профессиональной деятельности;

– продолжить формирование системного мышления, понимания биосферных процессов и механизмов возникновения устойчивых связей между живой и неживой природой, навыков самостоятельной аналитической работы;

– формировать компетенции, соответствующие уровню подготовки бакалавров для научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин, необходимых для решения задач в области экологии и природопользования;<br>ОПК-1.4 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физиологии и биохимии растений;<br>ОПК-1.5 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ;<br>ОПК-1.7 Применяет знания о теоретических основах экологии организмов и биогеографии при решении задач в области экологии и природопользования. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научных и математических дисциплин, необходимых для решения задач в области экологии и природопользования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом применения знаний о теоретических основах экологии организмов и биогеографии при решении задач в области экологии и природопользования</li> </ul> |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности                   | ОПК-2.1 Использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования;<br>ОПК-2.2 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе   | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые общеэкологические представления о теоретических основах прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | знаний в области прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования;  | Владеть:<br>- практическими навыками в прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования        |
| ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1 Владеет навыками оценки качества окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.) | Знать:<br>- базовые методы экологических исследований  |
|  |   | Уметь:<br>- решать типовые задачи профессиональной деятельности  |
|  |   | Владеть:<br>- навыками применения базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности |

### **3. Формы, место и время проведения учебной практики**

Основу учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляют экскурсии (отбор образцов почвы, растений и животных) и работа в лаборатории. Практика проводится в окрестностях района Ветлужанка и в лаборатории экологических исследований (ауд. 1-41, 1-23).

Тип практики – проектно-технологическая – определяется видом (-ами) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовится обучающийся в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способы проведения практики (при наличии) – стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретно по видам практики.

Учебная практика проходит в 4-ом семестре и складывается из следующих форм работы: контактная и самостоятельная работа (написание отчета и подготовка к защите отчета).

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

Студент должен явиться на практику в срок, в соответствии с графиком учебного процесса подготовки студентов подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Перед этим на собрании студентов приглашенный специалист из отдела охраны труда, проводит инструктаж о порядке и особенностях прохождения учебной практики и технике безопасности.

На организационном собрании рассматриваются вопросы:

- цели и задачи практики;
- сроки практики;
- ведения дневника;
- требований к отчету и его защите.

### **4. Организационно-методические данные практики**

Общая трудоемкость учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 108 часов (3 зач. ед.), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы   | зач.<br>ед.  | час.       | семестр    |
|--|--------------|------------|------------|
|  |              |            | 4          |
| <b>Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану</b> | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b> |
| Контактная работа  | 2            | 72         | 72         |
| Самостоятельная работа                                       | 1            | 36         | 36         |
| <b>Вид контроля</b>  | <b>зачет</b> |            |            |

### 5. Структура и содержание практики

Структура и содержание этапов практики отражены в таблицах 2, 3.

Таблица 3 – Структура и содержание этапов практики

| №     | Раздел практики                 | Всего часов | В том числе       |     | Формы контроля |
|-------|---------------------------------|-------------|-------------------|-----|----------------|
|       |                                 |             | контактная работа | СРС |                |
| 1.    | Раздел 1. Подготовительный этап | 18          | 6                 | 12  | Зачет          |
| 2.    | Раздел 2. Основной этап         | 66          | 54                | 12  | Зачет          |
| 3.    | Раздел 3. Отчетный этап         | 24          | 12                | 12  | Зачет          |
| ИТОГО |                                 | 108         | 72                | 36  | Зачет          |

Во время прохождения учебной практики по ботанике предусмотрены следующие виды организации работы студентов:

**Групповая работа:** проведение экскурсий, работа в лаборатории.

**Индивидуальная работа:** каждый студент ведет дневник учебной практики и выполняет индивидуальные задания.

Таблица 4 - Содержание практики (очная форма обучения)

| № п/п                                  | Разделы практики  | Виды учебной работы, трудоемкость (час) | Формы контроля |
|--|---|---|----------------|
| <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b> |   |   |                |
| 1                                      | Краткое содержание практики.<br>Техника безопасности при выполнении работ на практике.<br>Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от университета.<br>Разработка рабочего графика (плана).<br>Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики.<br>Инструктаж по технике безопасности. | 6                                       | отчет          |
| <b>Раздел 2. Основной этап</b>         |   |   |                |
|  | Задание на практику, по результатам выполнения которого оформляется отчет, выдается индивидуально обучающемуся согласно примерной тематике его выпускной квалификационной работы.<br>Во время прохождения технологической практики каждый студент должен самостоятельно выполнить   | 54                                      | отчет          |

|                         |   |         |       |
|-------------------------|---|---------|-------|
|                         | индивидуальное задание.<br>Индивидуальное задание выдается руководителем практики от университета применительно к производственным особенностям предприятия, на котором проводится практика, с учетом направления технологической и проектной работы студента и возможности использования полученных данных при выпускной квалификационной работе.<br>Индивидуальное задание может предложить и сам студент, согласовав его с руководителем практики от университета. |         |       |
| Раздел 3. Отчетный этап |   |         |       |
|                         | Подготовка и защита отчета  | 12      | отчет |
| Итого                   |   | 72 час. |       |

Таблица 5.1 - Самостоятельная работа обучающихся в период практики

| №     | Содержание учебной практики | Всего часов |
|-------|-----------------------------|-------------|
| 1     | Работа с литературой        | 18          |
| 2     | Подготовка отчета           | 18          |
| Итого |                             | 36          |

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **6.1. Основная литература**

1. Биоразнообразие и охрана природы 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / 445186. - Москва: Юрайт, 2019. - 247 с. <https://urait.ru/book/bioraznoobrazie-i-ohrana-prirody-445186>

2. Учебная ознакомительная практика : методические указания для студентов, / Е. Н. Белоусова ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. - 19 с. . [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs\\_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS\\_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=1411321600144130516&Image\\_file\\_name=УМ\\_Белоусова\\_ЕН\\_3%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=41600&MFN=41600&PDF\\_PAGES=19](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=1411321600144130516&Image_file_name=УМ_Белоусова_ЕН_3%2Epdf&Image_file_mfn=41600&MFN=41600&PDF_PAGES=19)

3. Ознакомительная практика (в том числе по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» : методические указания / Ю. Н. Макеева, О. В. Пиляева ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs\\_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS\\_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=19461021600144110218&Image\\_file\\_name=УМ\\_Макеева\\_ЮН\\_2%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=41225&MFN=41225&PDF\\_PAGES=26](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=19461021600144110218&Image_file_name=УМ_Макеева_ЮН_2%2Epdf&Image_file_mfn=41225&MFN=41225&PDF_PAGES=26)

3. Ознакомительная практика (в том числе по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» : методические указания / Ю. Н. Макеева, О. В. Пиляева ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs\\_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS\\_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=19461021600144110218&Image\\_file\\_name=УМ\\_Макеева\\_ЮН\\_2%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=41225&MFN=41225&PDF\\_PAGES=26](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=19461021600144110218&Image_file_name=УМ_Макеева_ЮН_2%2Epdf&Image_file_mfn=41225&MFN=41225&PDF_PAGES=26)

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Методические указания по прохождению практик студентами I-V курсов / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т ; сост. А. В. Бастрон [и др.]. - Красноярск : КрасГАУ, 2011. - 41 с.

2. Учебная практика (технологическая) : методические указания по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / О. В. Пиляева, Ю. Н. Макеева ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs\\_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS\\_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=1](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?&C21COM=F&S21STN=&S21CNR=1&S21FMT=referin gs_img&USES21ALL=1&S21REF=10&I21DBN=IBIS_READER&P21DBN=IBIS&Z21ID=1)



3. Технологическая практика : методические указания по производственной практике для бакалавров / Л. Н. Бердникова ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2020.

### **6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» - <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
3. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
4. Образовательный портал - <http://www.edu.ru>
5. Лесной форум Гринпис - <http://www.forestforum.ru>
6. Российская академия наук: база данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.impb.ru/eco/index.php>
7. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - [www.gbsad.ru](http://www.gbsad.ru)
8. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru>
9. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru>
10. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru>
11. Информационно-поисковая система «Ботанические коллекции России» / Прохоров А.А., Андрусенко В.В. и др. - <http://garden.karelia.ru/look/ru/index.htm>

### **6.4. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользова-телей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» [www.ias-stat.ru](http://www.ias-stat.ru)
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. ЯНДЕКС (БРАУЗЕР / ДИСК) - БЕСПЛАТНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПО.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Экологии и природопользования Направление подготовки (специальность) 05.03.06 «Экология и природопользование»

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

| Вид занятий    | Наименование  | Авторы                           | Издательство         | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе  |
|----------------|---|----------------------------------|----------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|---|
|                |   |                                  |                      |             | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                             |   |
| 1              | 2   | 3                                | 4                    | 6           | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                          | 12  |
| основная       |   |                                  |                      |             |             |         |                |      |                             |   |
| Л, ЛЗ, СРС     | Биоразнообразие и охрана природы Учебник и практикум для вузов  | Мелехова О.П., Сарапульцева Е.И. | Москва : Юрайт       | 2019        |             | +       |                |      |                             | <a href="https://urait.ru/book/bioraznoobrazie-i-ohrana-prirody-445186">https://urait.ru/book/bioraznoobrazie-i-ohrana-prirody-445186</a> |
| Л, ЛЗ, СРС     | Учебная ознакомительная практика : методические указания для студентов  | Белоусова Е.Н.                   | Красноярск : КрасГАУ | 2020        |             | +       |                |      |                             | <a href="http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgi">http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgi</a>                       |
| Л, ЛЗ, СРС     | Ознакомительная практика (в том числе по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской работы): методические указания | Макеева Ю.Н., Пиляева О.В.       | Красноярск : КрасГАУ | 2020        |             | +       |                |      |                             | <a href="http://5.159.97.194:8080/cgi-">http://5.159.97.194:8080/cgi-</a>   |
| дополнительная |   |                                  |                      |             |             |         |                |      |                             |   |
| Л, СРС         | Методические указания по прохождению практик студентами I-V курсов  | сост. А. В. Бастрон [и др.]      | Красноярск: КрасГАУ  | 2011        | +           |         | +              |      | 5                           | 12  |

|                                   |  |                               |                         |      |   |   |   |  |   |   |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|------|---|---|---|--|---|---|
| Л, СРС                            | Учебная практика (технологическая) : методические указания                                   | Пиляева О.В.,<br>Макеева Ю.Н. | Красноярск :<br>КрасГАУ | 2020 |   | + |   |  |   | <a href="http://5.15.9.97.194:8080/cgi">http://5.15.9.97.194:8080/cgi</a> |
| Л, СРС                            | Технологическая практика : методические указания по производственной практике для бакалавров | Бердникова Л.Н.               | Красноярский<br>ГАУ     | 2020 | + |   | + |  | 2   | 2   |
| Информационные справочные системы |  |                               |                         |      |   |   |   |  |   |   |
| Л, ЛЗ, СРС                        | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |                               |                         |      |   | + |   |  | Доступ с компьютеров университетской сети. Свободный доступ к онлайн-версии |   |
| Л, ЛЗ, СРС                        | Информационно – аналитическая система «Статистика»   |                               |                         |      |   | + |   |  |   |   |

Директор библиотеки: Зорина Р.А.

### **7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

В ходе учебной практики каждый студент ведёт дневник, в котором фиксирует результаты наблюдений, а также выводы, сделанные по итогам анализа результатов наблюдений.

В последний день учебной практики проходит защита отчётов по материалам исследований. На защиту представляется отчёт, оформленный в соответствии с требованиями указанными в фонде оценочных средств по учебной практике. Каждая группа студентов делает краткий коллективный доклад по итогам учебной работы и отвечает на вопросы преподавателя.

По итогам практики выставляется зачет. Критерии оценивания зачёта приведены в фонде оценочных средств к данной практике.

### **8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Во время прохождения учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» оценка знаний студентов осуществляется при использовании балльно-рейтинговой системы. Формирование рейтинговой оценки по учебной практике учитывает следующие параметры: посещение практических занятий, освоение программы учебной практики, приобретение умений и навыков в ходе практических занятий.

Деятельность студентов оценивается по результатам защиты отчета. При представлении полного перечня отчетных документов и успешной их защите студенту засчитывается зачет.

Обязательными условиями получения зачета для обучающихся по очной форме обучения является: посещение студентом всех дней практики и сдача преподавателю индивидуального отчета.

#### **Рейтинг – план**

| Критерии оценки                 | Всего баллов |
|---------------------------------|--------------|
| Раздел 1. Подготовительный этап | 10           |
| Раздел 2. Основной этап         | 45           |
| Раздел 3. Отчетный этап         | 45           |

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов. Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

### **9. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики по «Технологическая (проектно-технологическая) практика» используется материал, собранный на прилегающей территории ИАЭТ, лабораторные исследования проводятся в лаборатории кафедры экологии и природопользования (ауд. 1-41, 1-23).

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с видом (-ами) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

Таблица 9 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий      | Аудиторный фонд  |
|------------------|--|
| Учебная практика | Учебная аудитория № 1-41<br>мультимедийное оборудование, столы, стулья, маркерная доска, доска 660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», помещение 40<br>Учебная аудитория № 1-23<br>мультимедийное оборудование, доска, столы, стулья, АРМ с |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | подключением к сети «Интернет» – 15 шт., МФУ – 1 шт.<br>Программное обеспечение: AutoCAD, 3ds MAX, GPS навигатор – 1 шт.,<br>оптический дальномер – 1 шт., возрастной бурав – 1 шт., измеритель коры<br>– 1 шт., молоток для определения прироста стоящих деревьев – 1 шт.,<br>электронный курвиметр – 1 шт.<br>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул.<br>Елены Стасовой, д. 44 «И», помещение 56 |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы № 1-09<br>столы, стулья, доска, АРМ с подключением к сети «Интернет» – 19 шт<br>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул.<br>Елены Стасовой, д. 44 «И», помещение 64  |

### ***10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы практики***

В начале практики студенты знакомятся с задачами практики, правилами техники безопасности, правилами ведения дневника и отбора образцов растений.

Работа в процессе прохождения практики обучающимися предполагает различные формы индивидуальной деятельности: сбор и анализ материалов о предприятии и его деятельности, техническая документация по производимой продукции (работ или услуг), выполнение самостоятельных заданий. В период прохождения технологической практики студенту необходимо оказывать практическую помощь предприятию в решении текущих производственных задач.

В процессе прохождения практики студент должен использовать методы наблюдения, сбора, обобщения и статистической обработки материалов, формулирования выводов и предложений, применение компьютера с целью расширения информационного поля, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание, анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в производственной практике, и поиск вариантов лучших решений; стимулирования к самостоятельному получению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, активизации познавательной деятельности за счет ассоциации собственного опыта с изучаемым предметом.

Предусматривается самостоятельная работа студента на всех этапах производственных работ, обработки полученного материала и написания отчета по практике. При возвращении с практики в ВУЗ студент обязан явиться к руководителю практики от кафедры практического и проектного обучения.

Отчет по практике должен быть сдан на кафедру и защищен в последний день практики.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» Б2.О.01.03(У) для подготовки бакалавров по направлению **05.03.06 Экология и природопользование** направленность (профиль) **Экологическая безопасность**, разработанную доцентом кафедры экологии и природопользования, к.б.н. Батаниной Е.В.

Рабочая программа учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для подготовки бакалавров по направлению **05.03.06 Экология и природопользование** направленность (профиль) **Экологическая безопасность** разработана в соответствии с ФГОС ВО.

Учебная практика реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой экологии и природопользования. В рабочей программе определены цели и задачи учебной практики, предложена структура и подробно представлено ее содержание.

В рабочей программе дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной учебной практики и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе освоения учебной практики. Программа содержит рекомендации использования учебной и методической литературы, а так же имеющегося на кафедре оборудования.

Рабочая программа учебной практики, составленная Батаниной Е.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, Учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** направленность (профиль) **Экологическая безопасность**.

к.т.н. доцент кафедры промышленной экологии, процессов и аппаратов химических производств  
Сибирский государственный университет  
науки и технологий имени  
академика М.Ф. Решетнева

*Соб.* Соболева С.В.

